beurer
medical

BM 19

(D) **Gebrauchsanweisung**
Sprechendes Oberarm-Blutdruckmessgerät 2–12

(GB) **Instructions for use**
Speaking upper arm blood pressure monitor ... 13–22

(F) **Mode d'emploi**
Tensiomètre parlant pour bras 23–33

(E) **Manual de instrucciones**
Tensiómetro para brazo con voz 34–44

(I) **Istruzioni per l'uso**
Sfigmomanometro parlante da braccio 45–54

(TR) **Kullanım kılavuzu**
Konuşan üst koldantansiyon ölçüm cihazı 55–64

(RUS) **Инструкция по применению**
Говорящий прибор для измерения
артериального давления в плечевой артерии . 65–75

(PL) **Instrukcja obsługi**
Mówiący ciśnieniomierz na ramię 76–85

Electromagnetic Compatibility Information 86–88

BEURER GmbH • Söflinger Str. 218 • 89077 Ulm (Germany)
Tel.: +49 (0) 731 / 39 89-144 • Fax: +49 (0) 731 / 39 89-255
www.beurer.de • Mail: kd@beurer.de

CE 0483

DEUTSCH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Produkt unseres Sortimentes entschieden haben. Unser Name steht für hochwertige und eingehend geprüfte Qualitätsprodukte aus den Bereichen Wärme, Gewicht, Blutdruck, Körpertemperatur, Puls, Sanfte Therapie, Massage und Luft.
Bitte lesen Sie diese Gebrauchsanweisung aufmerksam durch, bewahren Sie sie für späteren Gebrauch auf, machen Sie sie anderen Benutzern zugänglich und beachten Sie die Hinweise.

Mit freundlicher Empfehlung
Ihr Beurer-Team

1. Kennenlernen

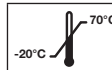
Das Oberarm-Blutdruckmessgerät dient zur nichtinvasiven Messung und Überwachung arterieller Blutdruckwerte von erwachsenen Menschen.
Sie können damit schnell und einfach Ihren Blutdruck messen, die Messwerte abspeichern und sich den Verlauf und Durchschnitt der Messwerte anzeigen lassen.
Bei eventuell vorhandenen Herzrhythmusstörungen werden Sie gewarnt.
Die ermittelten Werte werden nach WHO-Richtlinien eingestuft und grafisch beurteilt.
Zusätzlich verfügt das Gerät über eine akustische Sprachausgabe. Bewahren Sie diese Gebrauchsanweisung für weitere Benutzung auf und machen sie diese auch anderen Benutzern zugänglich.

2. Wichtige Hinweise

Zeichenerklärung

In der Gebrauchsanweisung, auf der Verpackung und auf dem Typschild des Geräts und des Zubehörs werden folgende Symbole verwendet:

	Vorsicht
	Hinweis Hinweis auf wichtige Informationen
	Gebrauchsanweisung beachten
	Anwendungsteil Typ BF
	Gleichstrom
	Entsorgung gemäß Elektro- und Elektronik-Altgeräte EG-Richtlinie 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)
	Hersteller

	Zulässige Lagerungstemperatur
	Zulässige Lagerungsluftfeuchtigkeit
	Vor Nässe schützen
SN	Seriennummer
CE 0483	Die CE-Kennzeichnung bescheinigt die Konformität mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie 93/42/EWG für Medizinprodukte.

⚠ Hinweise zur Anwendung

- Um eine Vergleichbarkeit der Werte zu gewährleisten, messen Sie Ihren Blutdruck immer zu gleichen Tageszeiten.
- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus!
- Wenn Sie mehrere Messungen an einer Person durchführen möchten, warten Sie zwischen den einzelnen Messungen jeweils 5 Minuten.
- Mindestens 30 Minuten vor der Messung sollten Sie nicht essen, trinken, rauchen oder sich körperlich betätigen.
- Wiederholen Sie die Messung im Falle zweifelhaft gemessener Werte.
- Die von Ihnen selbst ermittelten Messwerte können nur zu Ihrer Information dienen – sie ersetzen keine ärztliche Untersuchung!
  Besprechen Sie Ihre Messwerte mit dem Arzt, begründen Sie daraus auf keinen Fall eigene medizinische Entscheidungen (z.B. Medikamente und deren Dosierungen)!
- Verwenden Sie das Blutdruckmessgerät nicht bei Neugeborenen, Schwangeren und Präeklampsie - Patientinnen.
- Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems können zu Fehlmessungen bzw. zu Beeinträchtigungen der Messgenauigkeit führen. Ebenso der Fall ist dies bei sehr niedrigem Blutdruck, Diabetes, Durchblutungs- und Rhythmusstörungen sowie bei Schüttelfrost oder Zittern.
- Das Blutdruckmessgerät darf nicht im Zusammenhang mit einem Hochfrequenz-Chirurgiegerät verwendet werden.
- Verwenden Sie das Gerät nur bei Personen mit dem für das Gerät angegebenen Umfangbereich des Oberarmes.
- Beachten Sie, dass es während des Aufpumpens zu einer Funktionsbeeinträchtigung des betroffenen Gliedmaßes kommen kann.
- Die Blutzirkulation darf durch die Blutdruckmessung nicht unnötig lange unterbunden werden. Bei einer Fehlfunktion des Gerätes, nehmen Sie die Manschette vom Arm ab.
- Vermeiden Sie das mechanische Einengen, Zusammendrücken oder Abknicken des Manschettenschlauches.
- Verhindern Sie einen anhaltenden Druck in der Manschette sowie häufige Messungen. Eine dadurch resultierende Beeinträchtigung des Blutflusses kann zu Verletzungen führen.
- Achten Sie darauf, dass die Manschette nicht an einem Arm angelegt wird, deren Arterien oder Venen in medizinischer Behandlung sind, z.B. intravaskulärer Zugang bzw. eine

intravaskuläre Therapie oder ein arteriovenöser (A-V-) Nebenschluss.
- Legen Sie die Manschette nicht bei Personen an, die eine Brustamputation hatten.
- Legen Sie die Manschette nicht über Wunden an, da dies zu weiteren Verletzungen führen kann.
- Sie können das Blutdruckmessgerät mit Batterien oder mit einem Netzteil betreiben. Beachten Sie, dass eine Datenübertragung und Datenspeicherung nur möglich ist, wenn Ihr Blutdruckmessgerät Strom erhält. Sobald die Batterien verbraucht sind oder das Netzteil vom Stromnetz getrennt wird, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit.
- Die Abschaltautomatik schaltet das Blutdruckmessgerät zur Schonung der Batterien aus, wenn innerhalb 1 Minute keine Taste betätigt wird.
- Das Gerät ist nur für den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen Zweck vorgesehen. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäßen oder falschen Gebrauch verursacht wurden.

⚠ Hinweise zur Aufbewahrung und Pflege

- Das Blutdruckmessgerät besteht aus Präzisions- und Elektronik-Bauteilen. Die Genauigkeit der Messwerte und Lebensdauer des Gerätes hängt ab vom sorgfältigen Umgang:
  – Schützen Sie das Gerät vor Stößen, Feuchtigkeit, Schmutz, starken Temperaturschwankungen und direkter Sonneneinstrahlung.
  – Lassen Sie das Gerät nicht fallen.
  – Benutzen Sie das Gerät nicht in der Nähe von starken elektromagnetischen Feldern, halten Sie es fern von Funkanlagen oder Mobiltelefonen.
  – Verwenden Sie nur die mitgelieferte oder originale Ersatz-Manschetten. Ansonsten werden falsche Messwerte ermittelt.
- Drücken Sie nicht auf Tasten, solange die Manschette nicht angelegt ist.
- Falls das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, wird empfohlen die Batterien zu entfernen.

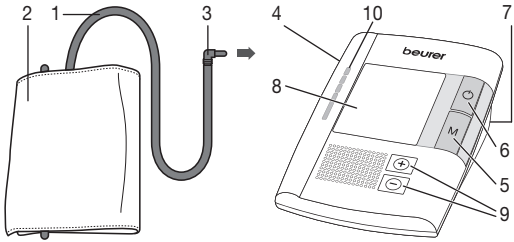
⚠ Hinweise zu Batterien

- Batterien können bei Verschlucken lebensgefährlich sein. Bewahren Sie deshalb Batterien und Produkte für Kleinkinder unerreichbar auf. Wurde eine Batterie verschluckt, muss sofort medizinische Hilfe in Anspruch genommen werden.
- Batterien dürfen nicht geladen oder mit anderen Mitteln reaktiviert, nicht auseinander genommen, in Feuer geworfen oder kurzgeschlossen werden.
- Nehmen Sie die Batterien aus dem Gerät heraus, wenn diese verbraucht sind oder Sie das Gerät länger nicht benutzen. So vermeiden Sie Schäden, die durch Auslaufen entstehen können. Ersetzen Sie immer alle Batterien gleichzeitig.
- Benutzen Sie keine verschiedenen Batterie-Typen, Batterie-Marken oder Batterien mit unterschiedlicher Kapazität. Verwenden Sie vorzugsweise Alkaline-Batterien.

Hinweise zu Reparatur und Entsorgung

- Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Bitte entsorgen Sie die verbrauchten Batterien an den dafür vorgesehenen Sammelstellen.
- Öffnen Sie nicht das Gerät. Bei nicht beachten erlischt die Garantie.
- Das Gerät darf nicht selbst repariert oder justiert werden. Eine einwandfreie Funktion ist in diesem Fall nicht mehr gewährleistet.
- Reparaturen dürfen nur vom Beurer Kundenservice oder autorisierten Händlern durchgeführt werden. Prüfen Sie jedoch vor jeder Reklamation zuerst die Batterien und tauschen Sie diese gegebenenfalls aus.
- Bitte entsorgen Sie das Gerät gemäß der Elektro- und Elektronik Altgeräte EG-Richtlinie 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an die für die Entsorgung zuständige kommunale Behörde.

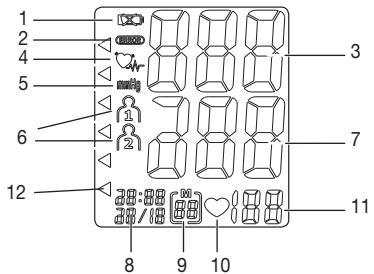
3. Gerätebeschreibung



1. Manschettenschlauch
2. Manschette
3. Manschettenstecker
4. Anschluss für Manschettenstecker (linke Seite)
5. Speichertaste **M**
6. Ein/Aus-Taste ⏻
7. Anschluss für Netzadapter (rechte Seite)
8. Display
9. Lautstärke **+/-**
10. WHO-LED

Anzeigen auf dem Display:

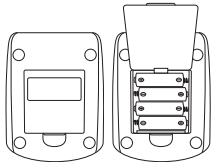
1. Symbol Batteriewechsel
2. Symbol Fehler (ERROR)
3. Systolischer Druck
4. Symbol Herzrhythmusstörung
5. Einheit mmHg
6. Symbol für Benutzer
7. Diastolischer Druck
8. Uhrzeit und Datum
9. Nummer des Speicherplatzes
10. Symbol Puls
11. Ermittelter Pulswert
12. WHO-Einstufung



4. Messung vorbereiten

Batterie einlegen

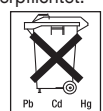
4x 1,5 V AA (LR6)



- Entfernen Sie den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gerätes.
- Legen Sie vier Batterien vom Typ 1,5 V AA (Alkaline Type LR6) ein. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Batterien entsprechend der Kennzeichnung mit korrekter Polung eingelegt werden. Verwenden Sie keine wiederaufladbaren Akkus.
- Schließen Sie den Batteriefachdeckel wieder sorgfältig.

Wenn die Batteriewechselanzeige dauerhaft erscheint, ist keine Messung mehr möglich und Sie müssen alle Batterien erneuen. Sobald die Batterien aus dem Gerät entfernt werden, muss die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die gespeicherten Messergebnisse gehen verloren.
Verbrauchte Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Entsorgen Sie diese über Ihren Elektrofachhändler oder Ihre örtliche Wertstoff-Sammelstelle. Dazu sind Sie gesetzlich verpflichtet.

Hinweis: Diese Zeichen finden Sie auf schadstoffhaltigen Batterien: Pb: Batterie enthält Blei, Cd: Batterie enthält Cadmium, Hg: Batterie enthält Quecksilber.



Datum, Uhrzeit und Sprache einstellen

Sie sollten Datum und Uhrzeit unbedingt einstellen. Nur so können Sie Ihre Messwerte korrekt mit Datum und Uhrzeit speichern und später abrufen. Die Uhrzeit wird im 24-Stunden-Format dargestellt.

Zudem verfügt das Gerät über 5 Sprachen. Im Auslieferungszustand ist das Gerät auf Deutsch eingestellt.

Zur Einstellung von Datum, Uhrzeit und Sprache gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie für mehr als 5 Sekunden die Speichertaste **M**.
- Der Tag beginnt zu blinken. Stellen Sie mit der **+/-** Taste den Tag 1 bis 31 ein und bestätigen mit der Speichertaste **M**.
- Stellen Sie Monat, Stunde und Minute ein und bestätigen jeweils mit der Speichertaste **M**.
- Nach Datum und Uhrzeit können Sie die Sprache einstellen.
- Mit den Lautstärketasten **+** und **-** können Sie folgende Sprachen auswählen: L1 = Deutsch, L2 = Italienisch, L3 = Französisch, L4 = Spanisch, L5 = Russisch, L0 = Sprache aus. Bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Speichertaste **M**.
- Danach können Sie die Lautstärke der ausgewählten Sprache einstellen: Vol 3 = laut, Vol 2 = mittel, Vol 1 = leise. Bestätigen Sie Ihre Wahl wieder mit der Speichertaste **M**.

Hinweis: Sprache aus (L0) bedeutet, dass keine Sprachausgabe und damit keine akustische Wiedergabe erfolgt.

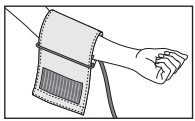
Betrieb mit Netzgerät

Sie können dieses Gerät auch mit einem Netzgerät betreiben. Dazu dürfen keine Batterien im Batteriefach sein. Das Netzgerät ist unter der Bestellnummer 071.13 im Fachhandel oder bei der Serviceadresse erhältlich.
Das Blutdruckmessgerät darf nur mit den hier beschriebenen Netzgeräten betrieben werden. Das Netzgerät darf nur an die auf dem Typschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden.

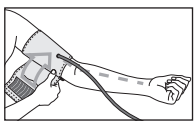
Sobald Sie das Netzgerät ausstecken, verliert das Blutdruckmessgerät Datum und Uhrzeit. Die gespeicherten Messergebnisse bleiben jedoch erhalten.

5. Blutdruck messen

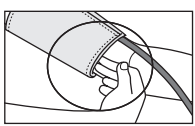
Manschette anlegen

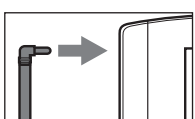


Legen Sie die Manschette am entblößten linken Oberarm an. Die Durchblutung des Arms darf nicht durch zu enge Kleidungsstücke oder Ähnliches eingeengt sein.
Die Manschette ist am Oberarm so zu platzieren, dass der untere Rand 2–3 cm über der Ellenbeuge und über der Arterie liegt. Der Schlauch weist zur Handflächenmitte.



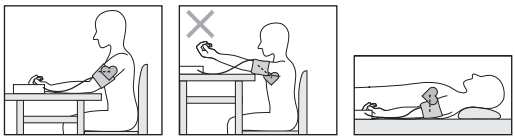
Legen Sie nun das freie Ende der Manschette eng, aber nicht zu stramm um den Arm und schließen Sie den Klettverschluss. Die Manschette sollte so stramm angelegt sein, dass noch zwei Finger unter die Manschette passen.
Stecken Sie nun den Manschettenschlauch in den Anschluss für den Manschettenstecker.





Achtung: Das Gerät darf nur mit der Original-Manschette betrieben werden. Die Manschette ist für einen Armumfang von 23 bis 33 cm geeignet.

Richtige Körperhaltung einnehmen



- Ruhen Sie sich vor jeder Messung ca. 5 Minuten aus! Ansonsten kann es zu Abweichungen kommen.
- Sie können die Messung im Sitzen oder im Liegen durchführen. Achten Sie in jedem Falle darauf, dass sich die Manschette in Herzhöhe befindet.
- Sitzen Sie zur Blutdruckmessung bequem. Lehnen Sie Rücken und Arme an. Kreuzen Sie die Beine nicht. Stellen Sie die Füße flach auf den Boden.
- Um das Messergebnis nicht zu verfälschen, ist es wichtig, sich während der Messung ruhig zu verhalten und nicht zu sprechen.

Speicher wählen

Schalten Sie das Gerät mit der Ein/Aus-Taste ⏻ ein. Im ausgeschalteten Zustand wird nur die Uhr im Display angezeigt. Nach der akustischen Ansage können Sie den gewünschten Speicherplatz durch Drücken der Lautstärketaste **+** oder **-** auswählen.
Sie haben zwei Speicher á 60 Speicherplätze um die Messergebnisse von 2 verschiedenen Personen getrennt voneinander abzuspeichern oder Messungen morgens und abends separat abzuspeichern.

Blutdruckmessung durchführen

- Legen Sie, wie zuvor beschrieben, die Manschette an und nehmen Sie die Haltung ein, in der Sie die Messung durchführen wollen.
- Starten Sie den Messvorgang durch Drücken der Ein/Aus-Taste ⏻. Nach dem Prüfen des Displays, wobei alle Ziffern leuchten, pumpt sich die Manschette automatisch auf. Während des Aufpumpens ermittelt das Gerät bereits Messwerte, die zur Abschätzung des nötigen Aufpumpdruckes dienen. Sollte dieser Druck nicht ausreichen, pumpt das Gerät automatisch 40 mmHg nach (Real Fuzzy Logic).
- Dann wird der Druck in der Manschette langsam abgelassen und der Puls erfasst.
- Wenn die Messung beendet ist, wird der restliche Luftdruck sehr schnell abgelassen. Der Puls, der systolische und der diastolische Blutdruck werden angezeigt.
- Sie können während der Ansage die Lautstärke mit **+/-** ändern.
- Sie können die Messung jederzeit durch das Drücken der Ein/Aus-Taste ⏻ abbrechen.
- Das Symbol (ERROR) erscheint wenn die Messung nicht ordnungsgemäß durchgeführt werden konnte. Beachten Sie das Kapitel Fehlermeldung/Fehlerbehebung in dieser Gebrauchsanweisung und wiederholen Sie die Messung.
- Das Gerät schaltet nach 1 Minute automatisch ab.

Warten Sie vor einer erneuten Messung mindestens 5 Minuten!

Ergebnisse beurteilen

Herzrhythmusstörungen:

Dieses Gerät kann während der Messung eventuelle Störungen des Herzrhythmus identifizieren und weist gegebenenfalls nach der Messung mit dem Symbol darauf hin.
Dies kann ein Indikator für eine Arrhythmie sein. Arrhythmie ist eine Krankheit, bei der der Herzrhythmus aufgrund von Fehlern im bioelektrischen System, das den Herzschlag steuert, anormal ist. Die Symptome (ausgelassene oder vorzeitige Herzschläge, langsamer oder zu schneller Puls) können u.a. von Herzerkrankungen, Alter, körperliche Veranlagung, Genussmittel im Übermaß, Stress oder Mangel an Schlaf herrühren. Arrhythmie kann nur durch eine Untersuchung bei Ihrem Arzt festgestellt werden.

Wiederholen Sie die Messung, wenn das Symbol nach der Messung auf dem Display angezeigt wird. Bitte achten Sie darauf, dass Sie sich 5 Minuten ausruhen und während der Messung nicht sprechen oder bewegen. Sollte das Symbol oft erscheinen, wenden Sie sich bitte an Ihren Arzt. Selbstdiagnose und -behandlung aufgrund der Messergebnisse können gefährlich sein. Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen Ihres Arztes.

WHO-Einstufung:

Gemäß den Richtlinien/Definitionen der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und neuester Erkenntnisse lassen sich die Messergebnisse gemäss nachfolgender Tabelle einstufen und beurteilen.

Bereich der Blutdruckwerte	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Maßnahme	LED leuchtet
Stufe 3: starke Hypertonie	>=180	>=110	einen Arzt aufsuchen	rot
Stufe 2: mittlere Hypertonie	160–179	100–109	einen Arzt aufsuchen	orange
Stufe 1: leichte Hypertonie	140–159	90–99	regelmäßige Kontrolle beim Arzt	gelb
Hoch normal	130–139	85–89	regelmäßige Kontrolle beim Arzt	grün
Normal	120–129	80–84	Selbstkontrolle	grün
Optimal	<120	<80	Selbstkontrolle	grün

Quelle: WHO, 1999

Die Balkengrafik im Display und die Skala auf dem Gerät geben an, in welchem Bereich sich der ermittelte Blutdruck befindet. Sollte sich der Wert von Systole und Diastole in zwei unterschiedlen WHO-Bereichen befinden (z.B. Systole im Bereich „Hoch normal“ und Diastole im Bereich „Normal“) dann zeigt Ihnen die graphische WHO-Einteilung auf dem Gerät immer den höheren Bereich an, im beschriebenen Beispiel „Hoch normal“.

6. Messwerte speichern, abrufen und löschen

- Die Ergebnisse jeder erfolgreichen Messung werden zusammen mit Datum und Uhrzeit abgespeichert. Bei mehr als 60 Messdaten gehen die jeweils ältesten Messdaten verloren.
- Um Messergebnisse wieder abzurufen, drücken Sie die Speichertaste **M**. Zunächst wird der Durchschnittswert aller gespeicherten Messwerte dieses Benutzerspeichers angezeigt (Anzeige *A*). Durch weiteres Drücken der Speichertaste **M** werden die jeweils letzten Messwerte mit grafischer WHO-Einteilung angezeigt und angesagt. Sie können die Lautstärke während der Ansage mit der Lautstärketaste **+/-** ändern.
- Sie können den Speicher löschen indem Sie, nach dem Drücken der Speichertaste **M** und nach der Wahl des Benutzers, die Tasten **+** und **-** gleichzeitig 5 Sekunden gedrückt halten.
- Möchten Sie den Benutzerspeicher ändern, beachten Sie Kapitel „Speicher wählen“.

7. Gerät reinigen und aufbewahren

- Reinigen Sie Gerät und Manschette vorsichtig nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch.
- Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösungsmittel.
- Sie dürfen das Gerät auf keinen Fall unter Wasser halten, da sonst Flüssigkeit eindringen kann und das Gerät beschädigt.
- Wenn Sie das Gerät aufbewahren, dürfen keine schweren Gegenstände auf dem Gerät stehen. Entnehmen Sie die Batterien. Der Manschettenschlauch darf nicht scharf abgeknickt werden.

8. Fehlermeldung/Fehlerbehebung

Bei Fehlern erscheint auf dem Display die Fehlermeldung (ERROR).

Fehlermeldungen können auftreten, wenn

1. der Aufpumpdruck höher als 300 mmHg ist,
2. der Blutdruckmesswert außergewöhnlich hoch oder niedrig ist,
3. Sie sich während der Messung bewegen oder sprechen (neben (ERROR) wird auch das Herzrhythmussymbol auf dem Display angezeigt),
4. der Manschettenschlauch nicht ordnungsgemäß eingesteckt ist,
5. das Aufpumpen länger als 16 Sekunden dauert.

Wiederholen Sie in diesen Fällen die Messung. Achten Sie darauf, dass der Manschettenschlauch ordnungsgemäß eingesteckt ist und Sie sich nicht bewegen oder sprechen. Setzten Sie gegebenenfalls die Batterien neu ein oder ersetzen Sie diese.

9. Technische Angaben

Modell-Nr.	BM 19
Messmethode	Oszillometrisch, nicht invasive Blutdruckmessung am Oberarm
Messbereich	Manschettendruck 0–300 mmHg, systolisch 40–280 mmHg, diastolisch 40–280 mmHg, Puls 40–199 Schläge/Minute

Genauigkeit der Anzeige	systolisch ±3 mmHg, diastolisch ±3 mmHg, Puls ±5 % des angezeigten Wertes
Messunsicherheit	max. zulässige Standardabweichung gemäß klinischer Prüfung: systolisch 8 mmHg/ diastolisch 8 mmHg
Speicher	2 x 60 Speicherplätze
Abmessungen	L 147 mm x B 104 mm x H 66 mm
Gewicht	Ungefähr 310 g (ohne Batterien)
Manschettengröße	23 bis 33 cm
Zul. Betriebsbedingungen	+10 °C bis +40 °C, ≤85 % relative Luftfeuchte (nicht kondensierend)
Zul. Aufbewahrungsbedingungen	-20 °C bis +70 °C, ≤85 % relative Luftfeuchte, 700–1060 hPa Umgebungsdruck
Stromversorgung	4 x 1,5 V ⎓ AA Batterien
Batterie-Lebensdauer	Für ca. 250 Messungen, je nach Höhe des Blutdrucks bzw. Aufpumpdruck
Zubehör	Gebrauchsanweisung, 4 x 1,5 V AA Batterien, Aufbewahrungstasche
Klassifikation	Interne Versorgung, IPX0, kein AP oder APG, Dauerbetrieb, Anwendungsteil Typ BF

Änderungen der technischen Angaben ohne Benachrichtigung sind aus Aktualisierungsgründen vorbehalten.

Adapter

Modell-Nr.	FW7333SM/06
Eingang	100–240V, 50–60 Hz
Ausgang	6V DC, 1150 mA, nur in Verbindung mit Beurer Blutdruckmessgeräten
Hersteller	Friwo Gerätebau GmbH
Schutz	Das Gerät ist doppelt schutzisoliert und verfügt über eine primärseitige Temperatursicherung, die das Gerät im Fehlerfall vom Netz trennt. Im bestimmungsgemäßen Betrieb leuchtet die grüne LED. Stellen Sie sicher, dass Sie die Batterien aus dem Batteriefach entnommen haben, bevor Sie den Adapter benutzen.
⧈	Schutzisoliert / Schutzklasse 2
Gehäuse und Schutzabdeckungen	Das Adaptergehäuse schützt vor Berührung von Teilen, die unter Strom stehen bzw. stehen können (Finger, Nadel, Prüfhaken). Der Anwender darf nicht gleichzeitig den Patienten und den Ausgangsstecker des AC-Adapters berühren.

- Dieses Gerät entspricht der europäischen Norm EN60601-1-2 und unterliegt besonderen Vorsichtsmaßnahmen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit. Bitte beachten Sie dabei, dass tragbare und mobile HF-Kommunikationseinrichtungen dieses Gerät beeinflussen können.

Genauere Angaben können Sie unter der angegebenen Kundenservice-Adresse anfordern oder am Ende der Gebrauchsanweisung nachlesen.

- Das Gerät entspricht der EU-Richtlinie für Medizinprodukte 93/42/EC, dem Medizinproduktegesetz und den Normen EN1060-1 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 1: Allgemeine Anforderungen), EN1060-3 (nicht invasive Blutdruckmessgeräte Teil 3: Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme) und IEC80601-2-30 (Medizinische elektrische Geräte Teil 2–30: Besondere Festlegungen für die Sicherheit einschließlich der wesentlichen Leistungsmerkmale von automatisierten nicht invasiven Blutdruckmessgeräten).
- Die Genauigkeit dieses Blutdruckmessgerätes wurde sorgfältig geprüft und wurde im Hinblick auf eine lange nutzbare Lebensdauer entwickelt. Bei Verwendung des Gerätes in der Heilkunde sind Messtechnische Kontrollen mit geeigneten Mitteln durchzuführen. Genaue Angaben zur Überprüfung der Genauigkeit können unter der Service-Adresse angefragt werden.

10. Garantie

Wir leisten 3 Jahre Garantie für Material- und Fabrikationsfehler des Produktes. Die Garantie gilt nicht:

- im Falle von Schäden, die auf unsachgemäßer Bedienung beruhen,
- für Verschleißteile,
- für Mängel, die dem Kunden bereits beim Kauf bekannt waren,
- bei Eigenverschulden des Kunden.

Die gesetzlichen Gewährleistungen des Kunden bleiben durch die Garantie unberührt. Für Geltendmachung eines Garantiefalles innerhalb der Garantiezeit ist durch den Kunden der Nachweis des Kaufes zu führen. Die Garantie ist innerhalb eines Zeitraumes von 3 Jahren ab Kaufdatum gegenüber der Beurer GmbH, Söflinger Straße 218, 89077 Ulm, Germany geltend zu machen. Der Kunde hat im Garantiefall das Recht zur Reparatur der Ware bei unseren eigenen oder bei von uns autorisierten Werkstätten. Weiter gehende Rechte werden dem Kunden (auf Grund der Garantie) nicht eingeräumt.

Dear Customer,

Thank you for choosing one of our products. Our name stands for high-quality, thoroughly tested products for the applications in the areas of heat, weight, blood pressure, body temperature, pulse, gentle therapy, massage and air.
Please read these instructions for use carefully and keep them for later use, be sure to make them accessible to other users and observe the information they contain.

Best regards,
Your Beurer Team

1. Getting to know your instrument

The upper arm blood pressure monitor is used for non-invasive measurement and monitoring of adults' arterial blood pressure. You can use it to measure your blood pressure quickly and easily, storing the results and displaying the progression of readings together with the average.
A warning is issued for anyone suffering from cardiac arrhythmia.
The values determined are classified and graphically evaluated according to WHO guidelines.
The device also has an acoustic voice output.
Keep these instructions carefully for further use and also let other users have access to them.

2. Important information

Signs and symbols

The following symbols are used in these instructions for use, on the packaging and on the type plate for the device and accessories:

	Attention
	Note Note on important information
	Observe the instructions for use
	Application part type BF
	Direct current
	Disposal in accordance with EC Directive 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Manufacturer

	Permissible storage temperature
	Permissible storage humidity
	Protect from moisture
SN	Serial number
CE 0483	The CE labelling certifies that the product complies with the essential requirements of Directive 93/42/EEC on medical products.

Advice on use

- In order to ensure comparable values, always measure your blood pressure at the same time of day.
- Before every measurement, relax for about five minutes.
- If you want to perform several measurements on the same person, wait five minutes between each measurement.
- Do not take a measurement within 30 minutes after eating, drinking, smoking or exercising.
- Repeat the measurement if you are unsure of the measured value.
- The measurements taken by you are for your information only – they are not a substitute for a medical examination! Discuss the measurements with your doctor, and never base any medical decisions on them (e.g. medicines and their administration)!
- Do not use the blood pressure monitor on newborns, pregnant women or patients with preeclampsia.
- Cardiovascular diseases may lead to incorrect measurements or have a detrimental effect on measurement accuracy. The same also applies to very low blood pressure, diabetes, circulatory disorders and arrhythmias as well as chills or shaking.
- The blood pressure monitor must not be used in connection with a high-frequency surgical unit.
- Only use the device on people who have the specified upper arm measurement for the device.
- Please note that when inflating, the functions of the limb in question may be impaired.
- During the blood pressure measurement, blood circulation must not be stopped for an unnecessarily long time. If the device malfunctions, remove the cuff from the arm.
- Avoid any mechanical restriction, compression or bending of the cuff line.
- Do not allow sustained pressure in the cuff or frequent measurements. The resulting restriction of the blood flow may cause injury.
- Ensure that the cuff is not placed on an arm in which the arteries or veins are undergoing medical treatment, e.g. intravascular access or therapy, or an arteriovenous (AV) shunt.
- Do not use the cuff on people who have undergone a mastectomy.
- Do not place the cuff over wounds as this may cause further injury.
- You can either use the blood pressure monitor with batteries or with a mains part. Please note that data transfer and data storage is only possible when your blood pressure monitor is

supplied with power. As soon as the batteries are empty or the mains part is disconnected from the power supply, the blood pressure monitor loses the date and time.
- To conserve the batteries, the monitor switches off automatically if no buttons are pressed for one minute.
- The device is only intended for the purpose described in these instructions for use. The manufacturer is not liable for damage resulting from improper or careless use.

⚠ Storage and Care

- The blood pressure monitor is made up of precision electronic components. Accuracy of readings and the instrument's service life depend on careful handling.
  – You should protect the device from impact, moisture, dirt, major temperature fluctuations and direct exposure to the sun's rays.
  – Never drop the device.
  – Do not use near strong electromagnetic fields, i.e. keep it away from any radio systems and mobile phones.
  – Only ever use the cuffs provided with the monitor or original replacement cuffs. Otherwise erroneous results will be recorded.
- Do not press any buttons until the cuff is in position.
- If the instrument is not used for any length of time, we recommend removing the batteries.

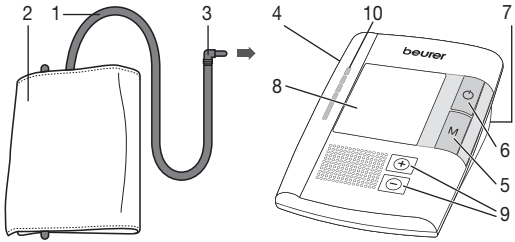
⚠ Advice on batteries

- Batteries can be fatal if swallowed. You should therefore store the batteries and products where they are inaccessible to small children. If a battery has been swallowed, call a doctor immediately.
- Batteries should not be charged or reactivated with any other means, nor should they be taken apart, thrown in the fire or short-circuited.
- Remove the batteries from the instrument if they are worn out or if you are not going to use the instrument for any length of time. This prevents any damage as a result of leakage. Always replace all the batteries at the same time.
- Never use different types of battery, battery brands or batteries with different capacities. You should preferably use alkaline batteries.

ⓘ Repair and disposal

- Batteries do not belong in domestic refuse. Used batteries should be disposed of at the collection points provided.
- Never open the instrument. If these instructions are not heeded, the warranty will be null and void.
- Never attempt to repair the instrument or adjust it yourself. We can no longer guarantee perfect functioning if you do.
- Repairs may only be performed by Beurer Customer Service or authorized dealers. However, always check the batteries and replace them if necessary prior to making any complaint.
- The appliance should be disposed of according to Regulation 2002/96/EC-WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). In case of queries, please contact the municipal authorities responsible for waste disposal in your area.

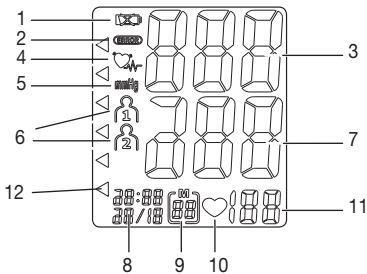
3. Unit description



1. Cuff tube
2. Cuff
3. Cuff connector
4. Cuff connector port (left side)
5. Memory button **M**
6. ON/OFF button ⏻
7. Power socket (right side)
8. Display
9. Volume **+/-**
10. WHO-LED

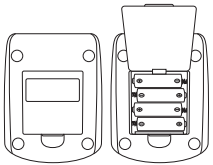
Icons in the display:

1. “Change battery” icon
2. Error icon (ERROR)
3. Systolic pressure
4. Cardiac arrhythmia icon
5. mmHg unit
6. Icon for users
7. Diastolic pressure
8. Time and date
9. Number of memory space
10. Pulse icon
11. Measured pulse
12. WHO classification



4. Prepare measurement

Inserting battery

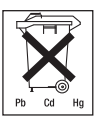


- Remove the battery cover from the back of the monitor.
- Insert four AA 1.5 V alkaline batteries. making absolutely sure that you insert them with the correct polarity as marked. Never use rechargeable batteries.
- Replace the battery cover carefully.

If the battery change is continuously illuminated, measurement is no longer possible and you must replace all the batteries. Once batteries have been removed from the device, the time must be reset. The stored measured values are last.

Used batteries do not belong in the household waste. You are legally obliged to dispose of the batteries. Dispose of them via your specialist electrical supplier or local collecting point for recyclable waste.

Note: Batteries containing pollutant substances are marked as follows: Pb = Battery contains lead, Cd = Battery contains cadmium, Hg = Battery contains mercury.



Setting date, time and language

It is vital to set the date and time. This is the only way that measurements can be saved and recalled with the correct date and time. The time is shown in 24 hour format. The device also has five languages. The device is set to German on delivery.

Proceed as follows to set the date, time and language:

- Press the memory button **M** for over 5 seconds.
- The day starts flashing. Use the **+/-** key to set the day from 1 to 31 and confirm with the memory button **M**.
- Set the month, hour and minute and confirm in each case with the memory button **M**.
- After setting the date and time you can set the language.
- Use the **+** and **-** volume keys to select the following languages: L1 = German, L2 = Italian, L3 = French, L4 = Spanish, L5 = Russian, L0 = no language. Confirm your selection with the memory button **M**.
- You can then set the volume of the selected language: Vol 3 = high, Vol 2 = medium, Vol 1 = low. Confirm your selection with the memory button **M**.

Note: Language off (L0) means that voice output is not selected and the measurement value will not be announced.

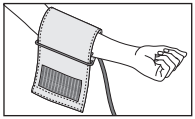
Mains operation

You can also operate this device with a mains adapter. No batteries should be in the battery compartment for this. The mains adapter is available from retailers or from the service address under order no. 071.13. The blood pressure monitor should only be used with the mains adapters specified here. The mains adapter should only be connected to the mains voltage indicated on the rating plate. Once you have disconnected the device from the mains, the date and time on the blood pressure monitor are lost. Any measurement results that have been stored are however retained.

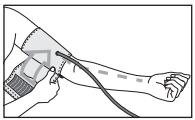
5. Measuring blood pressure

Positioning cuff

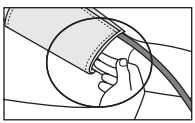
Fit the cuff round your bare left upper arm. Blood circulation in the arm should not be restricted by tight clothing or other objects.

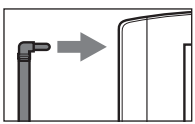


The cuff should be placed on the upper arm so that the lower edge is 2 to 3 cm above the bend of the elbow and above the artery. The tube should be in line with the centre of the palm.



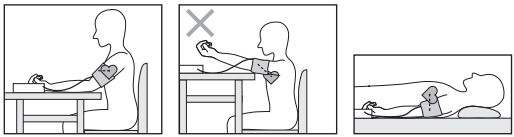
Now place the free end of the cuff snugly, but not too tightly, around the arm, and fix it with the Velcro fastener. The cuff should be fitted tight enough to allow just two fingers to fit beneath the cuff.
Insert the cuff tubing into the socket for the cuff attachment.





<u>Important:</u> The instrument should only be operated with the original cuff. The cuff is suitable for an arm circumference of 23 to 33 cm.

Correct posture



- Rest for approx. 5 minutes before each measurement. Otherwise there may be divergences.
- You can perform the measurement either sitting or lying down. Always make sure that the cuff is on a level with your heart.
- To carry out a blood pressure measurement, make sure you are sitting comfortably with your arms and back leaning on something. Do not cross your legs. Place your feet flat on the ground.
- In order not to distort the result, it is important to keep still during the measurement and not talk.

Select memory

Switch on the device with the ON/OFF button ⏻ . When the device is switched off only the clock in the display is shown. After the announcement you can select the desired memory space by pressing the **+** or **-** volume button.
Two memories with 60 memory spaces each are available to save the measurement results of two different people separately or to save morning and evening measurement values separately.

Measuring blood pressure

- Put on the cuff as described previously and assume the position in which you want to carry out the measurement.
- Start the measurement process by pressing ON/OFF button ⏻. After checking the display with all digits lighting up, the monitor will automatically inflate. Following the self-test, during which all display elements briefly appear, the measurement begins. During inflation the device already determines measured values used to estimate the required inflation pressure. If this pressure is insufficient, the device automatically inflates by another 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).
- Then the pressure in the cuff is slowly released and the pulse is measured.
- When the measurement has been completed, the remaining air pressure is released very quickly. The pulse, the systolic and the diastolic blood pressure are displayed.
- You can adjust the volume during the announcement by pressing **+** and **-**.
- You can interrupt measurement at any time by pressing the ON/OFF button ⏻.
- The (ERROR) icon appears if it has not been possible to perform the measurement properly. Observe the section in these instructions on error messages/troubleshooting and repeat the measurement.
- The device switches off automatically after 1 minute.

Wait at least 5 minutes before taking another measurement!

Evaluating results

Cardiac arrhythmia:

This instrument can identify possible cardiac arrhythmia disorders during measurement and if necessary indicates the measurement with the flashing icon .

This may be an indicator for arrhythmia. Arrhythmia is a condition where the heart rhythm is abnormal as a result of defects in the bioelectrical system controlling the heart beat. The symptoms (omitted or premature heart beats, slow or excessively fast heart rate) may be caused, among other things, by heart disease, age, physical predisposition, excessive use of stimulants, stress or lack of sleep. Arrhythmia can only be ascertained through examination by your doctor.

Repeat the measurement if the flashing icon is displayed after the measurement. Please note that you should rest for 5 minutes between measurements and not talk or move during the measurement. If the icon appears often, please contact your doctor. Any self-diagnosis and treatment based on the test results may be dangerous. It is vital to follow your doctor's instructions.

WHO classification:

According to WHO Guidelines/Definitions and the latest findings, the test results can be classified and evaluated according to the following chart:

Range of blood pressure values	Systolic (in mmHg)	Diastolic (in mmHg)	Measure	LED is lightning
Grade 3: Severe hypertension	>=180	>=110	Seek medical advice	red
Grade 2: Moderate hypertension	160–179	100–109	Seek medical advice	orange
Grade 1: Mild hypertension	140–159	90–99	Have it checked regularly by doctor	yellow
High-normal	130–139	85–89	Have it checked regularly by doctor	green
Normal	120–129	80–84	Check it yourself	green
Optimal	<120	<80	Check it yourself	green

Source: WHO, 1999

The bar graph in the display and the scale on the unit indicate the range of the blood pressure which has been recorded.
If the values for systolic and diastolic pressure are in two different WHO ranges (e.g. systolic in the high-normal range and diastolic pressure in the normal range) the graphic WHO classification on the unit indicates the higher range (high-normal in the example described).

6. Saving, retrieving and deleting results

- The results of each successful measurement are stored together with date and time. With more than 60 items of measured data, the earliest items of data measured are lost.
- In order to retrieve measurement results again, press the memory button **M**. First the average value of all saved measurements of this user memory is displayed (Display *A*). If you continue pressing the memory button **M**, what are in each case the last results measured are displayed and audibly announced with graphic WHO classification. You can adjust the volume during the announcement by pressing the volume key **+** and **-**.
- You can clear the memory by pressing and holding **+** and **-** simultaneously for 5 seconds after pressing the memory button **M** and selecting the user.
- If you wish to change the user memory, see “Select memory”.

7. Cleaning and storing the instrument

- Clean your device and cuff carefully only with a slightly moistened cloth.
- Do not use detergents or solvents.
- On no account must you immerse the computer in water, otherwise liquid can enter it and cause demage.
- When storing the device, make sure that no heavy objects are placed on top of it. Remove the batteries. The cuff tube should not have any sharp kinks.

8. Error messages/troubleshooting

In case of faults, the (ERROR) message appears in the display.
Error messages can occur when
1. inflation pressure is higher than 300 mmHg,
2. blood pressure is unusually high or low,

3. you move or talk during the measurement (in addition to (ERROR), the cardiac arrhythmia icon appears in the display),
4. the cuff tube is not inserted properly,
5. the cuff is inflated for longer than 16 seconds.

In the above cases, you must repeat the measurement. Make sure that the cuff tube is properly inserted and that you do not move or talk. Re-insert the batteries if necessary, or else replace them.

9. Specifications

Model no.	BM 19
Measurement method	Oscillometric, non-invasive blood pressure measurement on the upper arm
Measurement range	Cuff pressure 0–300 mmHg, systolic 40–280 mmHg, diastolic 40–280 mmHg, Pulse 40–199 beats/minute
Display accuracy	Systolic ±3 mmHg, diastolic ±3 mmHg, pulse ±5 % of the value shown
Measurement inaccuracy	Max. permissible standard deviation according to clinical testing: systolic 8 mmHg/diastolic 8 mmHg
Memory	2 x 60 memory spaces
Dimensions	L 147 mm x W 104 mm x H 66 mm
Weight	Approx. 310 g (without batteries)
Cuff size	23 to 33 cm
Permissible operating conditions	+10 °C to +40 °C, ≤85 % relative air humidity (non-condensing)
Permissible storage conditions	-20 °C to +70 °C, ≤85 % relative air humidity, 700–1060 hPa ambient pressure
Power supply	4 x 1,5V ⎓ AA batteries
Battery life	For approx. 250 measurements, depending on the blood pressure level and/or pump pressure
Accessories	Instruction for use, 4 x 1.5 V AA batteries, storage pouch
Classification	Internal supply, IPX0, no AP or APG, continuous operation, type BF applied part

Technical information is subject to change without notification to allow for updates.

Adapter

Model-No.	FW7333SM06
Input	100–240 V, 50–60 Hz
Output	6V DC, 1150 mA, only in connection with
	beurer blood pressure monitor
Supplier	Friwo Gerätebau GmbH

Protection	This device is double insulated and protected against short circuit and overload by a primary thermal fuse. The green LED lights under normal conditions. Make sure to take the batteries out of the compartment before using the adapter.
⧈	Double insulated / equipment class 2
Enclosures and Protective Covers	Equipment enclosed to protect against contact with live parts, and with parts which can become live (finger, pin, hook test).The operator shall not contact the patient and the output plug of AC adaptor simulta neously.

- This unit is in line with European Standard EN 60601-1-2 and is subject to particular precautions with regard to electromagnetic compatibility (EMC). Please note that portable and mobile HF communication systems may interfere with this unit. More details can be requested from the stated Customer Service address or found at the end of the instructions for use.
- This device is in line with the EU Medical Devices Directive 93/42/EC, the „Medizinproduktegesetz“ (German Medical Devices Act) and the standards EN 1060-1 (non-invasive sphygmomanometers, Part 1: General requirements), EN 1060-3 (non-invasive sphygmomanometers, Part 3: Supplementary requirements for electro-mechanical blood pressure measuring systems) and IEC 80601-2-30 (Medical electrical equipment – Part 2 – 30: Particular requirements for the safety and essential performance of automated non-invasive blood pressure monitors).
- The accuracy of this blood pressure monitor has been carefully checked and developed with regard to a long useful life. If using the device for commercial medical purposes, it must be regularly tested for accuracy by appropriate means. Precise instructions for checking accuracy may be requested from the service address.

Chère cliente, cher client,

Nous sommes heureux que vous ayez choisi un produit de notre assortiment. Notre nom est synonyme de produits de qualité haut de gamme ayant subi des vérifications approfondies, ils trouvent leur application dans le domaine de la chaleur, du contrôle du poids, de la pression artérielle, de la mesure de température du corps et du pouls, des thérapies douces, des massages et de l'air.
Lisez attentivement ce mode d'emploi, conservez-le pour un usage ultérieur, mettez-le à la disposition des autres utilisateurs et suivez les consignes.

Avec nos sentiments dévoués
Beurer et son équipe

1. Premières expériences

Le lecteur de tension artérielle au bras sert à la mesure non invasive et au contrôle de la tension artérielle chez l'adulte. Vous pouvez ainsi mesurer votre tension artérielle de manière simple et rapide, enregistrer les valeurs mesurées et afficher la courbe et la moyenne des valeurs mesurées.
L'appareil vous prévient en cas d'arythmie cardiaque éventuelle.
Les valeurs obtenues sont classées conformément aux directives de l'OMS et évaluées sur le plan graphique.
L'appareil est également doté d'un système vocal.

Conservez ce mode d'emploi pour pouvoir vous y référer ultérieurement et faites en sorte qu'il soit accessible aux autres utilisateurs.

2. Remarques importantes

Symboles utilisés

Les symboles suivants sont utilisés dans le mode d'emploi, sur l'emballage et sur la plaque signalétique de l'appareil et des accessoires :

	Attention
	Remarque Ce symbole indique des informations importantes.
	Respectez les consignes du mode d'emploi
	Appareil de type BF
	Courant continu
	Élimination conformément à la directive européenne 2002/96/CE – DEEE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques

	Fabricant
	Température de stockage admissible
	Taux d'humidité admissible pour le stockage
	Protéger contre l'humidité
SN	Numéro de série
CE 0483	Le sigle CE atteste de la conformité aux exigences fondamentales de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.

Remarques relatives à l'utilisation

- Mesurez toujours votre tension au même moment de la journée afin que les valeurs soient comparables.
- Avant toute mesure, reposez-vous environ 5 minutes !
- Lorsque vous devez effectuer plusieurs mesures sur une personne, patientez à chaque fois 5 minutes entre chaque mesure.
- Évitez de manger, boire, fumer ou d'exercer des activités physiques pendant au moins 30 minutes avant la mesure.
- Effectuez une nouvelle mesure si vous avez un doute sur les valeurs mesurées.
- Les mesures que vous avez établies servent juste à vous tenir informé de votre état- elles ne remplacent pas un examen médical !
  Parlez-en avec votre médecin, vous ne devez prendre aucune décision d'ordre médical sur la base de ces seules mesures (par ex. choix de médicaments et de leurs dosages) !
- N'utilisez pas le tensiomètre sur des nouveaux-nés, des femmes enceintes et les patientes atteintes de pré-éclampsie.
- Les maladies cardio-vasculaires peuvent entraîner des erreurs de mesure, plus précisément des mesures imprécises. Ce problème se pose aussi en cas de tension très basse, de diabète, de troubles de la circulation et du rythme cardiaque et de frissons de fièvre ou de tremblements.
- Le tensiomètre ne doit pas être utilisé parallèlement à un appareil chirurgical haute fréquence.
- Utilisez uniquement l'appareil sur des personnes dont le périmètre du bras correspond à celui indiqué pour l'appareil.
- Veuillez noter que la fonction du membre concerné peut être entravée lors du gonflage.
- Il ne faut pas bloquer la circulation sanguine plus longtemps que nécessaire au cours de la prise de tension. Si l'appareil ne fonctionne pas bien, retirez le brassard du bras.
- Évitez de presser, d'aplatir ou de plier le tuyau du brassard en le manipulant.
- Évitez des mesures trop fréquentes ou une pression continue du brassard. Elles entraînent une réduction de la circulation sanguine et constituent un risque de blessure.
- Veillez à ne pas placer le brassard sur un bras, dont les artères ou les veines sont soumises à un traitement médical,

par exemple en présence d'un dispositif d'accès intravasculaire destiné à un traitement intravasculaire ou en cas de shunt artérioveineux.
- N'utilisez pas le brassard sur des personnes qui ont subi une mastectomie.
- Ne placez pas le brassard sur des plaies, son utilisation peut les aggraver.
- Vous pouvez utiliser le tensiomètre avec des piles ou un adaptateur secteur. Notez que la transmission et l'enregistrement des données n'est possible que si votre tensiomètre est alimenté. Dès que les piles sont usées ou que l'adaptateur secteur est débranché, le tensiomètre perd la date et l'heure configurées.
- L'arrêt automatique permet de faire passer le tensiomètre en mode économie d'énergie lorsqu'aucune touche n'est utilisée pendant 1 minute.
- L'appareil est conçu pour l'utilisation décrite dans ce mode d'emploi. Le fabricant ne peut être tenu pour responsable des dommages causés par une utilisation inappropriée ou non conforme.

⚠ Remarques relatives à la conservation et à l'entretien

- L'appareil de mesure de la tension artérielle est constitué de pièces électroniques, de grande précision. L'appareil doit être conservé dans un environnement approprié afin de garantir la précision des valeurs et d'optimiser la durée de vie du produit :
  – Protégez l'appareil des chocs et conservez-le à l'abri de l'humidité, de la poussière, des variations thermiques et d'une exposition directe au soleil.
  – Ne laissez pas tomber l'appareil.
  – N'utilisez pas l'appareil à proximité de forts champs électromagnétique. Eloignez-le des radios ou des téléphones mobiles.
  – Utilisez uniquement les brassards de rechange fournis ou d'origine. Dans le cas contraire, vous obtiendrez des valeurs mesurées erronées.
- N'appuyez pas sur les touches tant que vous n'avez pas mis le brassard.
- Au cas où vous ne vous servez pas de l'appareil pendant une longue période, nous vous recommandons de retirer les piles.

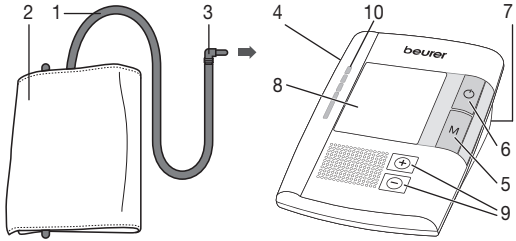
⚠ Remarques relatives aux piles

- L'ingestion de piles peut se révéler mortelle. Laissez par conséquent les piles et les produits hors de portée des jeunes enfants. Au cas où une pile a été avalée, faites immédiatement appel à un médecin.
- Les piles ne doivent être ni rechargées ni réactivées par d'autres méthodes ni démontées ni jetées dans le feu ni court-circuitées.
- Lorsqu'elles sont usagées ou si l'appareil ne doit pas être utilisé avant longtemps, retirez les piles de l'appareil. Vous éviterez ainsi les dommages liés aux fuites. Remplacez toujours toutes les piles en même temps.
- N'utilisez pas des types ou des marques de piles différents et n'utilisez pas des piles d'une capacité différente. Utilisez de préférence des piles alcalines.

Remarques relatives à la réparation et à la mise au rebut

- Les piles ne sont pas des ordures ménagères. Veuillez jeter les piles usagées dans les conteneurs prévus à cet effet.
- N'ouvrez pas l'appareil. Le non-respect de cette consigne annulera la garantie.
- Vous ne devez en aucun cas réparer ou ajuster l'appareil vous-même. Le cas contraire, aucun fonctionnement irréprochable n'est garanti.
- Les réparations doivent être effectuées uniquement par le service après-vente de Beurer ou des revendeurs agréés. Cependant avant de faire une réclamation, contrôlez d'abord les piles et changez-les, le cas échéant.
- Pour éliminer l'appareil, conformez-vous à la directive sur les appareils électriques et électroniques 2002/96/CE – DEEE (Déchets des équipements électriques et électroniques). Pour toute question, adressez-vous aux collectivités locales responsables de l'élimination de ces déchets.

3. Description de l'appareil

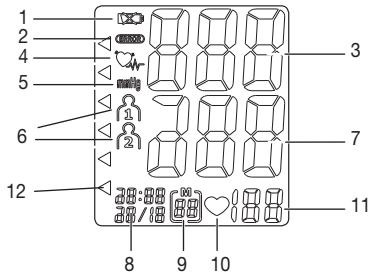


1. Flexible du brassard
2. Brassard
3. Fiche du brassard
4. Prise pour fiche du brassard (côté gauche)
5. Touche mémoire **M**
6. Touche de marche/arrêt ⏻
7. Branchement pour adaptateur secteur (côté droit)
8. Écran
9. Volume **+/-**
10. WHO-LED

Affichages à l'écran :

1. Symbole changement de piles
2. Symbole erreur (ERROR)
3. Pression systolique
4. Symbole arythmie cardiaque
5. Unité mmHg
6. Symbole pour utilisateur

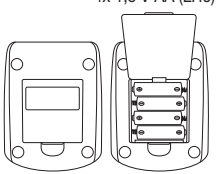
7. Pression diastolique
8. Heure et date
9. Numéro d'enregistrement
10. Symbole pouls ♥
11. Pouls obtenu
12. Classe OMS



4. Préparation à la mesure

Mise en place des piles

4x 1,5 V AA (LR6)

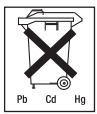


- Otez le couvercle du compartiment des piles situé à l'arrière de l'appareil.
- Introduisez 4 piles alcalines AA 1,5 V. Respectez impérativement la polarité marquée dans leur logement (pôles **+** et pôles). N'utilisez pas de piles rechargeables.
- Refermez soigneusement le couvercle du compartiment des piles.

Quand l'icône du témoin de changement de piles reste allumé, il n'est plus possible d'effectuer une mesure ; toutes les piles doivent être remplacées. Dès que les piles sont sorties de l'appareil, l'heure doit être réglée à nouveau. Les résultats de mesure mis en mémoire seront perdus.

Ne mettez pas les piles usées à la poubelle. La loi vous oblige d'éliminer les piles. Ramenez les à votre revendeur ou au lieu de collecte situé près de chez vous.

Remarque : Vous trouverez les symboles suivants sur les piles contenant des substances toxiques : Pb = pile contenant du plomb, Cd = pile contenant du cadmium, Hg = pile contenant du mercure.



Régler la date, l'heure et la langue

Vous devez régler la date et l'heure. Ce n'est qu'ainsi que vous pouvez mémoriser correctement vos valeurs aux dates et heures de mesure et les rappeler ensuite.

L'heure est affichée en format 24 heures. L'appareil permet de choisir entre 5 langues. A la livraison, l'appareil est réglé sur l'allemand.

Pour le réglage de la date, de l'heure et de la langue, veuillez procéder de la manière suivante :

- Appuyez pendant plus de 5 secondes sur la touche de mémorisation **M**.
- L'affichage du jour commence à clignoter. Utilisez la touche **+/-** pour régler le jour entre le 1 et le 31 et validez avec la touche de mémorisation **M**.
- Réglez le mois, les heures et les minutes et validez à chaque fois avec la touche de mémorisation **M**.

- Une fois la date et l'heure réglées, vous pouvez régler la langue.
- Les touches **+** et **-** du volume permettent de choisir parmi les langues suivantes : L1 = allemand, L2 = italien, L3 = français, L4 = espagnol, L5 = russe, L0 = fonction vocale désactivée. Confirmez votre choix avec la touche de mémorisation **M**.
- Vous pouvez ensuite régler le volume de la langue sélectionnée : Vol 3 = fort, Vol 2 = moyen, Vol 1 = faible. Confirmez à nouveau votre choix avec la touche de mémorisation **M**.

Remarque : Si vous appuyez sur « L0 », le système vocal est désactivé et aucune annonce sonore n'est réalisée.

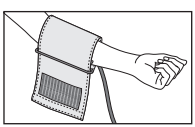
Fonctionnement avec le bloc d'alimentation

Vous pouvez aussi faire fonctionner l'appareil avec un bloc d'alimentation. Dans ce cas, il ne faut pas qu'il y ait des piles dans le compartiment des piles. Le bloc d'alimentation se commande sous le numéro 071.13 dans les magasins spécialisés ou à l'adresse du service après-vente. Le tensiomètre doit être utilisé uniquement avec les blocs d'alimentation décrits ici. Le bloc d'alimentation doit être branché uniquement sur un réseau dont la tension est celle indiquée sur la plaque signalétique. Dès que vous débranchez le bloc d'alimentation, la date et l'heure du tensiomètre s'effacent. Cependant les résultats de mesure sauvegardés restent en mémoire.

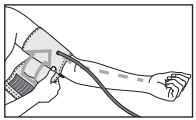
5. Mesure de la tension artérielle

Mise en place du brassard

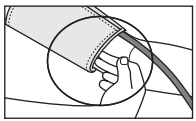
Posez le brassard autour du bras gauche nu. L'irrigation sanguine du bras ne doit pas être entravée par des vêtements trop serrés ou toute autre chose.



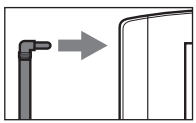
Placez le brassard de telle sorte que son bord inférieur se situe 2 à 3 cm au-dessus du coude et au-dessus de l'artère. Le cordon doit être orienté en direction du milieu de la paume de la main.



Enroulez bien l'extrémité libre du brassard autour du bras, sans trop serrer et fixez à l'aide de la bande agrippante. Le brassard devrait être suffisamment serré de sorte que deux doigts seulement peuvent passer sous le brassard.

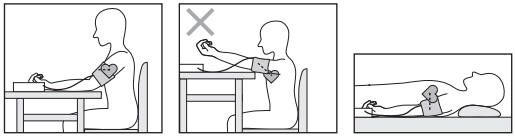


Branchez le cordon dans la prise prévue à cet effet.



Attention : L'appareil ne doit être utilisé qu'avec le brassard d'origine. Avec manchette pour tours de bras de 23 à 33 cm.

Adoption d'une posture correcte



- Avant chaque mesure, reposez-vous pendant env. 5 minutes! Cela peut sinon engendrer des écarts.
- Vous pouvez effectuer la mesure en position assise ou couchée. Quelque soit la position, veillez à ce que le brassard se trouve à la hauteur du coeur. Pour ne pas fausser le résultat, il est important de rester tranquille durant la mesure et de ne pas parler.
- Installez-vous confortablement avant de prendre votre tension. Faites en sorte que votre dos et vos bras soient bien appuyés sur le dossier et les accoudoirs. Ne croisez pas les jambes. Posez les pieds bien à plat sur le sol.
- Pour ne pas fausser le résultat de la mesure, il est important de rester calme pendant la mesure et de ne pas parler.

Choix de la mémoire

Appuyez sur la touche ⏻ pour allumer l'appareil. Lorsque l'appareil est éteint, l'écran affiche seulement l'heure. Après l'annonce sonore, vous pouvez sélectionner l'emplacement souhaité dans la mémoire en appuyant sur les touches de volume **+** et **-**.

Les résultats des mesures de 2 personnes différentes ou les mesures du matin et du soir peuvent être enregistrées séparément dans deux mémoires de 60 places.

Mesure de la tension artérielle

- Mettez le brassard, comme décrit plus haut et installez-vous dans la position dans laquelle vous voulez mesurer la pression.
- Appuyez sur le bouton ⏻ puis commencez le processus de mesure. Après vérification de l'affichage de façon à ce que tous les chiffres soient allumés, le moniteur se gonfle automatiquement. Au cours du gonflage, l'appareil détermine déjà des valeurs permettant d'évaluer la pression de gonflage nécessaire. Si cette pression d'air ne suffit pas, l'appareil ajoute automatiquement 40 mmHg (Real Fuzzy Logic).
- Ensuite le brassard se dégonfle lentement et le pouls est saisi.
- La mesure terminée, l'air restant encore dans le brassard s'échappe très rapidement. Le pouls, la pression systolique et diastolique sont affichés.
- Pendant l'annonce, vous pouvez régler le volume avec les touches **+** et **-**.
- Pour interrompre la mesure à tout moment, appuyez sur le bouton ⏻.
- Le symbole (ERROR) s'affiche lorsque la mesure n'a pas pu être effectuée correctement. Consultez le chapitre Message d'erreur/suppression des erreurs dans le présent mode d'emploi et recommencez la mesure.
- L'appareil se met automatiquement hors circuit au bout d'une minute.

Attendez au moins 5 minutes avant de faire une nouvelle mesure.

Evaluation des résultats

Arythmies cardiaques :

Pendant la mesure, cet appareil peut identifier une arythmie cardiaque éventuelle. Le cas échéant, après la mesure, le symbole s'affiche.

Ce symbole peut indiquer une arythmie. L'arythmie est une pathologie lors de laquelle, du fait de défauts dans le système bioélectrique commandant les battements du cœur, le rythme cardiaque est anormal. Les symptômes (battements du cœur anarchiques ou précoces, pouls lent ou trop rapide) peuvent entre autres être dus à des maladies cardiaques, à l'âge, à une prédisposition corporelle, à une mauvaise hygiène de vie, au stress ou au manque de sommeil. L'arythmie ne peut être décelée que par une consultation médicale.

Si le symbole s'affiche à l'écran après la mesure, recommencez la mesure. Veillez à vous reposer pendant 5 minutes et à ne pas parler ni bouger pendant la mesure. Si le symbole apparaît souvent, veuillez consulter votre médecin. Tout auto-diagnostic ou toute auto-médication découlant des résultats mesurés pourra se révéler dangereux. Respectez impérativement les indications de votre médecin.

Classe OMS :

Conformément aux directives/définitions de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et selon les toutes dernières connaissances, les résultats mesurés peuvent être classés et évalués selon le tableau ci-après.

Plage des valeurs de tension artérielle	Systole (in mmHg)	Diastole (in mmHg)	Mesure	La DEL clignote
Niveau 3 : forte hypertonie	>=180	>=110	Consultez un médecin	rouge
Niveau 2 : hypertonie moyenne	160–179	100–109	Consultez un médecin	orange
Niveau 1 : légère hypertonie	140–159	90–99	Surveillance médicale régulière	jaune
Elevée à normale	130–139	85–89	Surveillance médicale régulière	vert
Normale	120–129	80–84	Contrôle individuel	vert
Optimale	<120	<80	Contrôle individuel	vert

Source: WHO, 1999

Si la valeur de systole et de diastole figure dans deux plages OMS différentes (par exemple systole dans la plage « Elevée à normale » et diastole dans la plage « Normale »), la répartition graphique de l'OMS sur l'appareil vous montre toujours la plage la plus élevée, c'est-à-dire pour l'exemple décrit « Elevée à normale ».

6. Enregistrement, appel et suppression des valeurs mesurées

- Les résultats de chaque mesure réussie sont enregistrés avec la date et l'heure. En présence de plus de 60 données mesurées, les données les plus anciennes sont supprimées.
- Pour afficher à nouveau les résultats de mesure, appuyez sur la touche de mémoire **M**. En premier lieu, la valeur moyenne de toutes les valeurs de mesure mémorisées pour cette mémoire utilisateur s'affiche (affichage *A*). En appuyant à nouveau sur la touche de mémoire **M**, les dernières valeurs de mesure avec la représentation graphique de classification WHO sont affichées et annoncées. Pendant l'annonce, vous pouvez régler le volume avec les touches de volume **+** et **-**.
- Vous pouvez effacer la mémoire en appuyant simultanément sur la touche **+** et la touche **-** pendant 5 s. après avoir appuyé sur la touche de mémoire **M** et sélectionné l'utilisateur.
- Si vous voulez modifier la mémoire utilisateur, reportez-vous au chapitre « Choix de la mémoire ».

7. Nettoyage et rangement de l'appareil

- Nettoyez l'appareil et le brassard en douceur à l'aide d'un chiffon légèrement humide.
- N'utiliser ni produits nettoyants, ni solvants.
- Ne tenir en aucun cas l'appareil sous l'eau, car du liquide rentrerait dans l'appareil et l'endommagerait.
- Quand vous conservez l'appareil, ne posez pas d'objets lourds sur celui-ci. Sortez les piles. Le tuyau flexible du brassard ne doit pas être plié sous un angle fermé.

8. Message d'erreur / suppression des erreurs

En présence d'erreurs, le message d'erreur (ERROR) s'affiche à l'écran.

Des messages d'erreur peuvent apparaître quand

1. la pression de gonflage est supérieure à 300 mmHg,
2. la tension artérielle mesurée est exceptionnellement élevée ou basse,
3. vous bougez ou vous parlez pendant la mesure (le symbole d'arythmie s'affiche à l'écran à côté de (ERROR)),
4. le flexible du brassard n'est pas raccordé correctement,
5. le gonflage dure plus de 16 secondes.

Dans tous ces cas, recommencez la mesure. Veillez à ce que le flexible du brassard soit bien raccordé et veillez à ne pas bouger ni parler. Si nécessaire, remettez les piles en place ou remplacez les piles.

9. Fiche technique

N° du modèle	BM 19
Mode de mesure	Mesure de la tension artérielle au bras, oscillométrique et non invasive
Plage de mesure	Pression du brassard 0–300 mmHg, systolique 40–280 mmHg, diastolique 40–280 mmHg, Pouls 40–199 battements/mn
Précision de l'indicateur	systolique ±3 mmHg, diastolique ±3 mmHg, Pouls ±5 % de la valeur affichée

Incertitude de écart type mesure	max. admissible selon des essais cliniques : systolique 8 mmHg / diastolique 8 mmHg
Mémoire	2 x 60 emplacements d'enregistrement
Dimensions	L 147 mm x l 104 mm x H 66 mm
Poids	Environ 310 g (sans piles)
Taille du brassard	de 23 à 33 cm
Conditions de fonctionnement admissibles	de +10 °C à +40 °C, humidité relative de ≤85 % (sans condensation)
Conditions de stockage admissibles	de -20 °C à +70 °C, humidité relative de ≤85 %, pression ambiante de 700–1060 hPa
Alimentation électrique	4 x 1,5 V ⎓ Piles AA
Durée de vie des piles	Environ 250 mesures, selon le niveau de tension artérielle ainsi que la pression de gonflage
Accessoires	Mode d'emploi, 4 x piles AA 1,5V, Pochette de rangement
Classement	Alimentation interne, IPX0, pas d'AP ni d'APG, utilisation continue, appareil de type BF

Des modifications pourront être apportées aux caractéristiques techniques sans avis préalable à des fins d'actualisation.

Adaptateur

N° du modèle	FW7333SM/06
Entrée	100–240V, 50–60 Hz
Sortie	6V DC, 1150 mA, uniquement en associati on avec les lecteurs de tension artérielle Beurer
Fabricant	Friwo Gerätebau GmbH
Protection	L'appareil dispose d'une isolation double et d'un protecteur thermique primaire mettant l'appareil hors tension en cas de défaut. Lorsqu'il est utilisé conformément aux prescriptions, la DEL verte s'allume. Assurez-vous que les piles ont bien été retirées du boîtier avant d'utiliser l'adaptateur.
⧈	Isolé / classe d'isolation 2
Boîtier et couvercles de protection	Le boîtier de l'adaptateur permet d'éviter tout contact des pièces qui sont ou peu-vent être sous tension (doigt, aiguille, crochet d'essai). L'utilisateur ne doit pas toucher le patient en même temps que la fiche de sortie de l'adaptateur CA.

- Cet appareil est conforme à la norme européenne EN60601-1-2 et répond aux exigences de sécurité spéciales relatives à la compatibilité électromagnétique. Veuillez noter que les dispositifs de communication HF portables et mobiles sont susceptibles d'influer sur cet appareil. Pour plus de détails, veuillez contacter le service après-vente à l'adresse mentionnée ou vous reporter à la fin du mode d'emploi.

- Cet appareil est conforme à la directive européenne 93/42/EC sur les produits médicaux, à la loi sur les produits médicaux ainsi qu‘aux normes européennes EN1060-1 (tensiomètres non invasifs, partie 1 : exigences générales), EN1060-3 (tensiomètres non invasifs, partie 3 : exigences complémentaires sur les tensiomètres électromécaniques) et EC80601-2-30 (appareils électromédicaux, partie 2–30 : exigences particulières pour la sécurité et les performances essentielles des tensiomètres non invasifs automatiques).
- La précision de ce tensiomètre a été correctement testée et sa durabilité a été conçue en vue d‘une utilisation à long terme. Dans le cadre d‘une utilisation médicale de l‘appareil, des contrôles techniques de mesure doivent être menés avec les moyens appropriés. Pour obtenir des données précises sur la vérification de la précision de l‘appareil, vous pouvez faire une demande par courrier au service après-vente.

Estimados clientes:

Es un placer para nosotros que usted haya decidido adquirir un producto de nuestra colección. Nuestro nombre es sinónimo de productos de alta y calidad estrictamente controlada en los campos de energía térmica, peso, presión sanguínea, temperatura del cuerpo, pulso, terapias suaves, masaje y aire.
Sírvase leer las presentes instrucciones para el uso detenidamente; guarde el manual para usarlo ulteriormente; póngalo a disposición de otros usuarios y observe las instrucciones.

Les saluda cordialmente
Su equipo Beurer

1. Conocer el aparato

El esfigmomanómetro se utiliza para la medición y control no invasivos de la presión arterial de adultos.
Este aparato permite medir rápida y fácilmente la presión sanguínea, siendo posible almacenar los valores de medición y visualizar luego la curva de valores de medición y el valor medio.
El aparato advierte al usuario, si detecta trastornos del ritmo cardíaco.
Los valores medidos se clasifican y evalúan gráficamente según las pautas de la WHO.
Este aparato dispone adicionalmente de una unidad de mensaje acústico.
Guarde Vd. las presentes instrucciones de uso para utilizarlas ulteriormente y póngalas también a disposición de otros usuarios.

2. Indicaciones importantes

⚠ Explicación de los símbolos

En las presentes instrucciones de uso, en el embalaje y en la placa de características del aparato y de los accesorios se utilizan los siguientes símbolos:

	¡Atención!
	Indicación Indicación de información importante
	Tenga en cuenta las instrucciones de uso
	Pieza de aplicación tipo BF
	Corriente continua
	Eliminación de residuos según la Directiva europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).
	Fabricante

	Temperatura de almacenamiento admisible
	Humedad relativa de almacenamiento admisible
	Proteger de la humedad
SN	Número de serie
CE 0483	El marcado CE certifica que este aparato cumple con los requisitos establecidos en la directriz 93/42/CEE sobre productos sanitarios.

⚠ Indicaciones para la aplicación

- Para garantizar que los valores sean comparables, tómese la tensión siempre a la misma hora del día.
- Repose unos 5 minutos antes de cada medición.
- Si desea realizar más de una medición en una misma persona, espere entre medición y medición 5 minutos.
- No coma, ni beba, ni fume, ni realice esfuerzos físicos durante un mínimo de 30 minutos antes de realizar la medición.
- Repita la medición en caso de desconfiar de la validez de los valores medidos.
- Las mediciones realizadas por usted solo tienen carácter informativo, en ningún caso pueden reemplazar un examen médico.

Hable de los valores que obtenga con su médico. Bajo ningún concepto debe tomar usted mismo decisiones médicas (p. ej. sobre medicamentos y su dosificación).

- No utilice el tensiómetro en recién nacidos, embarazadas o pacientes con preeclampsia.
- Las enfermedades cadiovasculares.pueden producir errores de medición o afectar a la precisión de la medición. Esto también es aplicable en caso de tener la presión sanguínea muy baja, padecer diabetes, problemas circulatorios, alteraciones del ritmo cardiaco, así como escalofríos o temblores.
- El tensiómetro no debe utilizarse conjuntamente con un equipo quirúrgico de alta frecuencia.
- Solo las personas que tengan el diámetro de brazo indicado para el aparato pueden usarlo.
- Tenga en cuenta que durante el inflado puede sufrir cierta limitación funcional en la extremidad en cuestión.
- La medición de la presión sanguínea no debe interrumpir la circulación sanguínea más tiempo del necesario. En caso de que el aparato no funcione correctamente, retire el brazalete del brazo.
- Evite apretar, estrangular o doblar el tubo flexible del brazalete mediante medios mecánicos.
- Evite exponerse a la presión continuada del brazalete y no realice mediciones frecuentes. La disminución del flujo sanguíneo que se produce puede causar lesiones.
- Cerciórese de que no ha colocado el brazalete en un brazo cuyas arterias o venas están sometidas a algún tipo de tratamiento médico, p. ej. acceso por vía endovascular, administración de tratamiento por vía endovascular o un shunt arteriovenoso (A-V-).

- No coloque el brazalete a personas a las que se les haya practicado una mastectomía.
- No coloque el brazalete sobre heridas, ya que pueden producirse más lesiones.
- El tensiómetro puede funcionar con pilas o con una fuente de alimentación. Tenga en cuenta que la transmisión de datos y su almacenamiento en memoria solo tienen lugar cuando el tensiómetro recibe alimentación. En cuanto las pilas están agotadas o se desconecta el bloque de alimentación de la red eléctrica, el tensiómetro pierde la fecha y la hora.
- La desconexión automática apaga el tensiómetro para conservar las pilas si no se pulsa ninguna tecla durante 1 minuto.
- Este aparato solo está diseñado para el fin descrito en estas instrucciones de uso. Por lo tanto, el fabricante declinará toda responsabilidad por los daños y perjuicios debidos a un uso inadecuado o incorrecto.

⚠ Indicaciones para el almacenamiento y limpieza

- El tonómetro consta de componentes de precisión y componentes electrónicos. La exactitud de los valores de medición y la vida útil del aparato dependen de su cuidadoso manejo:
  – Proteja el aparato contra la humedad, suciedad, fuertes fluctuaciones de temperatura y radiación solar directa.
  – No deje caer el aparato.
  – No utilice el aparato en la cercanía de fuertes campos magnéticos, manténgalo alejado de equipos de radiotransmisión o teléfonos móviles celulares.
  – Utilice exclusivamente los brazaletes de repuesto originales adjuntos. De lo contrario los valores medidos serán erróneos.
- No presionar los botones mientras el brazalete no esté colocado.
- Si usted no necesita usar el aparato durante un período mayor de tiempo, recomendamos sacar las pilas.

⚠ Indicaciones sobre las pilas

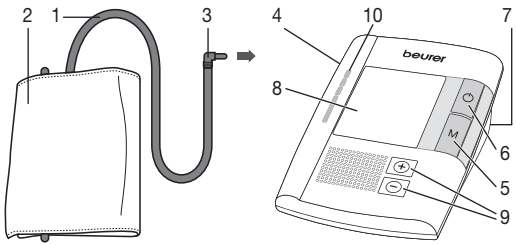
- Las pilas pueden significar peligro mortal, si se tragan. Por esta razón, guarde las pilas y productos en lugares inaccesibles para los niños. Si se ha tragado una pila, será necesario consultar inmediatamente a un médico.
- Las pilas no deben recargarse ni reactivarse mediante otros medios; no deben desarmarse ni echarse al fuego, ni deben ser cortocircuitadas.
- Saque las pilas del aparato, si están agotadas o si el aparato no se va a usar durante un espacio de tiempo mayor. De esta manera se evitan daños que podrían ser causados por fugas en la pilas. Cambiar siempre todas las pilas al mismo tiempo.
- No usar pilas de diferentes tipos o marcas ni pilas de diferentes capacidades. Use de preferencia pilas de tipo alcalino.

ⓘ Indicaciones sobre la reparación y eliminación de desechos

- Las pilas no deben ser desechadas en la basura doméstica. Sírvase desechar las pilas agotadas en los lugares de recogida previstos para este efecto.

- No abrir el aparato. Si se abre el aparato, caducará la garantía.
- El usuario no debe reparar ni ajustar por sí mismo el aparato. De lo contrario no se podrá garantizar el correcto funcionamiento del aparato.
- Las reparaciones deben ser llevadas a cabo exclusivamente por el servicio postventa de Beurer o bien por sus agentes autorizados. Antes de gestionar cualquier reclamación, controle en primer lugar las pilas y cámbielas en caso dado.
- Elimine el aparato de acuerdo con la Directiva 2002/96/CE sobre Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (WEEE = Waste Electrical and Electronic Equipment). Si tiene alguna duda diríjase a las autoridades comunales competentes para la eliminación de desechos.

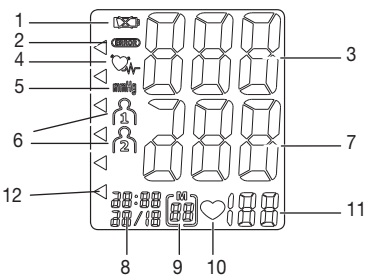
3. Descripción del aparato



1. Manguera de brazalete
2. Brazalete
3. Enchufe de brazalete
4. Conexión para el enchufe de brazalete (lado izquierdo)
5. Botón de memorización **M**
6. Botón On/Off
7. Conexión para el adaptador de red (lado derecho)
8. Pantalla
9. Volumen **+/-**
10. WHO-LED

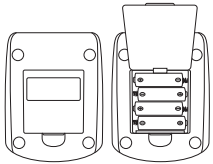
Indicaciones en la pantalla:

1. Símbolo de cambio de pilas
2. Símbolo de error (ERROR)
3. Presión sistólica
4. Símbolo de trastorno del ritmo cardíaco
5. Unidad mmHg
6. Símbol para usuarios
7. Presión diastólica
8. Hora y fecha
9. Número del lugar de memorización
10. Símbolo de pulso
11. Valor determinado del pulso
12. Clasificación WHO



4. Preparar la medición

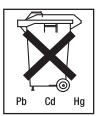
Colocar las pilas



- Desmontar la tapa del compartimiento de las pilas que se encuentra en el lado trasero del aparato.
- Colocar 4 pilas del tipo alcalino AA 1,5 V. Es absolutamente imprescindible observar que las pilas sean colocadas correctamente de acuerdo con la polaridad indicada. No debe usarse tipo alguno de pilas recargables.
- Cerrar cuidadosamente el compartimiento de las pilas con la tapa.

Cuando el de cambio de pilas permanece encendido permanentemente, significa que es imposible llevar a cabo más mediciones y que debe cambiarse todas las pilas inmediatamente. Tan pronto como sean retiradas las pilas del aparato, será necesario ajustar nuevamente la hora. Se pierden los valores de medición almacenados anteriormente. Las pilas usadas no deben tirarse junto con la basura doméstica. Según el ley hay que desechar las pilas. Entréguelas en su comercio de electricidad o en un punto limpio local.

Nota: los siguientes símbolos aparecen en las pilas que contienen sustancias nocivas: Pb = la pila contiene plomo; Cd = la pila contiene cadmio; Hg = la pila contiene mercurio.



Ajustar la fecha, la hora y el idioma

Es imprescindible ajustar la fecha y la hora. Solamente así podrá almacenar y luego activar sus valores de medición correctamente con fecha y hora.
La hora se indica en el formato de 24 horas. Además, el aparato dispone de 5 idiomas. El aparato se entrega de fábrica configurado en alemán.

Para ajustar la fecha, la hora y el idioma, proceda como describimos a continuación:

- Pulse el botón de memorización **M** durante más de 5 segundos.
- El día comienza a parpadear. Ajuste con la tecla **+/-** el día del 1 al 31 y confírmelo con el botón de memorización **M**.
- Ajuste el mes, la hora y el minuto y confirme cada entrada con el botón de memorización **M**.
- Después de la fecha y la hora puede ajustar el idioma.
- Con las teclas de volumen **+** y **-** puede seleccionar los siguientes idiomas: L1 = alemán, L2 = italiano, L3 = francés, L4 = español, L5 = ruso, L0 = idioma off. Confirme su selección con el botón de memorización **M**.
- A continuación puede ajustar el volumen del idioma seleccionado: Vol 3 = alto, Vol 2 = medio, Vol 1 = bajo. Vuelva a confirmar su selección con el botón de memorización **M**.

Indicación: Idioma off (L0) significa que no habrá indicación por voz y, por tanto, ninguna reproducción acústica.

Operación con la fuente de alimentación

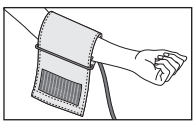
Este aparato puede utilizarse también con una fuente de alimentación para la red. Para este efecto el compartimiento de las pilas debe estar vacío. La fuente de alimentación puede

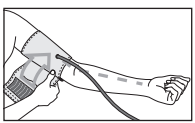
adquirirse en las tiendas especializadas o bien en la dirección de servicio bajo el número de pedido 071.13.
El presente tonómetro debe utilizarse exclusivamente con las fuentes de alimentación aquí especificadas. La fuente de alimentación debe conectarse siempre a redes con la tensión indicada en la placa de tipo.
Tan pronto como se desenchufe la fuente de alimentación, el tonómetro perderá los valores de la fecha y hora. No obstante, los resultados de medición anteriormente memorizados se conservan.

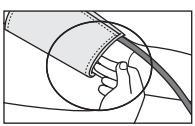
5. Medir la presión sanguínea

Colocar el brazalete

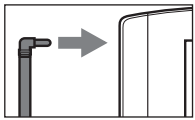
Coloque el brazalete en el brazo izquierdo, que deberá estar descubierto. La circulación sanguínea en el brazo no debe estar restringida por ropa o por algo similar.
El manguito se debe colocar de tal manera, que el margen inferior quede a unos 2 ó 3 centímetros más arriba de la flexura del codo y de la arteria.
El tubo de goma debe quedar posicionado en el centro de la flexura del codo, es decir, orientado hacia el centro de la palma de la mano.
Coloque entonces el extremo libre del manguito (sin apretarlo demasiado) alrededor del brazo y ajuste el cierre velcro. La tensión del brazalete debe ser tal que bajo él puedan ser introducidos aún dos dedos.





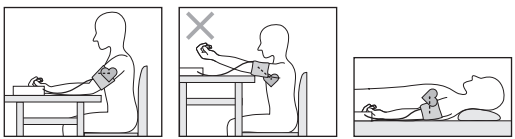


Conecte el tubo del manguito a la conexión respectiva en el aparato.



Atención: El aparato debe ser utilizado exclusivamente con el brazalete original. El manguito está diseñado para brazos con un perímetro de 23 a 33 cm.

Colocar el cuerpo en la posición correcta



- Repose unos 5 minutos antes de iniciar la medición. De lo contrario, pueden producirse desviaciones.
- Usted puede llevar a cabo la medición sentado o tendido. En todo caso es necesario observar que el brazalete se encuentre a la altura del corazón. Para evitar resultados erróneos, mantenga el brazo quieto durante la medición y procure no hablar.
- Siéntese para tomar la tensión sanguínea de manera cómoda. Apoye la espalda y los brazos. No cruce las piernas. Apoye los pies bien sobre el suelo.
- Para evitar obtener resultados de medición erróneos, es importante mantenerse tranquilo y no hablar durante la medición.

Seleccionar memoria

Encienda el aparato con el botón ⏻. Si está apagado, en la pantalla sólo se muestra la hora. Después de la indicación acústica, puede seleccionar el lugar de almacenamiento deseado presionando la tecla de volumen **+** o **-**.
Para almacenar en lugares separados los resultados de medición de dos personas diferentes o las mediciones de la mañana y de la tarde dispone de dos memorias, cada una con 60 lugares de almacenamiento.

Llevar a cabo la medición de la presión sanguínea

- Coloque usted el brazalete tal como se ha descrito anteriormente y tome la posición en que desea llevar a cabo la medición.
- Iniciar el proceso de medición presionando el botón ⏻. Tras comprobar la pantalla con todos los dígitos encendidos, el monitor se inflará automáticamente. Ya durante el inflado determina el aparato los valores de medición que sirven para la estimación de la presión de inflado requerida. Si esta presión no fuera suficiente, el aparato infla automáticamente 40 mmHg más (Real Fuzzy Logic).
- Ahora se reduce lentamente la presión en el brazalete y se toma el pulso.
- Una vez finalizada la medición se evacúa muy rápidamente el resto de la presión de aire. Ahora se visualiza el pulso, la presión sanguínea sistólica y la diastólica.
- Durante el aviso el volumen puede modificarse con **+** y **-**.
- Vd. puede interrumpir en cualquier momento la medición con el botón ⏻.
- El símbolo (ERROR) aparece cuando la medición no pudo llevarse a cabo correctamente.
  Observar el capítulo “Avisos de fallas/Eliminación de fallas” en las presentes instrucciones de uso y repetir la medición.
- El instrumento se apagará automáticamente al cabo de 1 minuto.

¡Antes de medir nuevamente, espere por lo menos 5 minutos!

Evaluar los resultados

Trastornos del ritmo cardíaco:

Este aparato puede detectar durante la medición eventuales trastornos del ritmo cardíaco y en caso dado, advierte al usuario después de la medición visualizando el símbolo ♥.
Esto puede ser un indicador de una arritmia. La arritmia es una enfermedad que se caracteriza por un ritmo cardíaco anormal, debido a trastornos en el sistema bioeléctrico que controla el corazón. Los síntomas (latidos suprimidos o prematuros del corazón, pulso lento o demasiado rápido) pueden deberse, entre otros, a cardiopatías, edad, predisposición corporal, consumo excesivo de estimulantes, estrés o sueño insuficiente.
La arritmia puede ser diagnosticada únicamente mediante un examen médico.
Repita la medición, si en la pantalla aparece el símbolo ♥ después de la medición. Sírvase observar que Vd. debe descansar previamente 5 minutos y que no debe hablar ni moverse durante la medición. Si aparece frecuentemente el símbolo ♥, sírvase consultar a su médico. Los diagnósticos y tratamientos propios a base de los resultados de las mediciones pueden ser peligrosos. Es absolutamente necesario seguir las instrucciones del médico.

Clasificación WHO:

Según las pautas y definiciones de la Organización Mundial de la Salud (WHO) y conforme a las más recientes conclusiones es posible clasificar y evaluar los resultados de las mediciones como se muestra en la tabla a continuación.

Zona de valores de la presión sanguínea	Sístole (en mmHg)	Diástole (en mmHg)	Medida	Se ilumina el LED
Categoría 3: hipertensión fuerte	>=180	>=110	consultar al médico	Rojo
Categoría 2: hipertensión mediana	160–179	100–109	consultar al médico	Naranja
Categoría 1: hipertensión leve	140–159	90–99	control médico periódico	Amarillo
Alta normal	130–139	85–89	control médico periódico	Verde
Normal	120–129	80–84	control propio	Verde
Optima	<120	<80	control propio	Verde

Fuente: WHO, 1999

Si los valores de sístole y diástole se encuentran en dos zonas WHO diferenres (por ejemplo, sístole en la zona „Alta normal“ y diástole en la zona „Normal“), la escala WHO en el aparato mostrará a Vd. siempre la zona más alta, en el ejemplo descrito es la zona „Alta normal“

6. Almacenar, activar y borrar valores de medición

- Los resultados de todas las mediciones correctas se almacenan junto con la fecha y hora. A partir de 60 datos de medición, cada vez que se almacenan nuevos datos se pierden los datos más antiguos.
- Para activar nuevamente los valores de medición, pulse el botón de memorización **M**. En primer lugar se visualiza el valor medio de todos los valores de medición almacenados en esta memoria de usuario (indicación *A*). Presionando nuevamente el botón de memorización **M** se visualizan y se anuncian los valores de medición más recientes en cada caso con la escala de la clasificación de la OMS. Durante el aviso el volumen puede modificarse con las teclas de volumen **+** y **-**.
- Para borrar la memoria, mantenga pulsados simultáneamente los botones **+** y **-** durante 5 segundos después de presionar el botón de memorización **M** y después de la selección del usuario.

- Si desea modificar la memoria de usuario, consulte el capítulo „Seleccionar memoria“.

7. Limpiar y guardar el aparato

- Limpie el aparato y el brazalete con cuidado utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido.
- No utilice para ello detergentes ni solventes.
- En ningún caso debe sumergir el aparato ni mantenerlo bajo agua corriente, porque el líquido puede penetrar dentro de él y dañarlo.
- Nunca depositar objetos pesados sobre el aparato cuando esté guardado. Sacar las pilas. La manguera del brazalete no debe ser doblada agudamente.

8. Aviso de fallas/Eliminación de fallas

Cuando se produce una falla, la pantalla visualiza el aviso de falla (ERROR). Los avisos de falla se visualizan cuando

1. la presión de inflado supera los 300mmHg,
2. el valor de medición de presión sanguínea es extremadamente alto o bajo,
3. Vd. se mueve o habla durante la medición (en la pantalla aparece el símbolo de ritmo cardíaco al lado de (ERROR)),
4. la manguera del brazalete no está enchufada correctamente,
5. el inflado toma más de 16 segundos.

En estos casos, repita la medición. Observe que la manguera del brazalete esté enchufada correctamente y que Vd. no debe hablar ni moverse durante la medición. En caso dado colocar las pilas nuevamente o bien reemplazar las pilas.

9. Especificaciones técnicas

N.° de modelo	BM 19
Método de medición	Oscilométrico, medición no invasiva de la presión sanguínea en el brazo
Rango de medición	Presión ejercida por el brazalete 0–300 mmHg, sistólica 40–280 mmHg, diastólica 40–280 mmHg, pulso 40–199 latidos/minuto
Precisión de la indicación	sistólica ±3 mmHg, diastólica ±3 mmHg, pulso ±5 % del valor indicado
Inexactitud de la medición	La desviación estándar máxima según ensayo clínico es de: sistólica 8 mmHg/diastólica 8 mmHg
Memoria	2 x 60 memorias
Medidas	L 147 mm x A 104 mm x H 66 mm
Peso	Aprox. 310 g (sin pilas)
Diámetro de brazalete	de 23 hasta 33 cm
Condiciones de funcionamiento admisibles	desde +10 °C hasta +40 °C, ≤85 % humedad relativa (sin condensación)
Condiciones de almacenamiento admisibles	desde -20 °C hasta +70 °C, ≤85 % humedad relativa, presión ambiente 700–1060 hPa
Alimentación	4 pilas x 1,5V ⎓ tipo AA

Vida útil de las pilas	Para unas 250 mediciones, según el nivel de la presión sanguínea y la presión de inflado
Accesorios	Manual de instrucciones, 4 pilas x 1,5V tipo AA, Bolsa
Clasificación	Alimentación interna, IPX0, sin AP/APG, funcionamiento continuo, pieza de aplicación tipo BF

Reservado el derecho a realizar modificaciones de los datos técnicos sin previo aviso por razones de actualización.

Adaptador

N.º de modelo	FW7333SM/06
Entrada	100–240V, 50–60 Hz
Salida	6V DC, 1150 mA solamente en combinación con los tensiómetros Beurer
Fabricante	Friwo Gerätebau GmbH
Protección	El aparato está provisto de un doble aislamiento de protección y de un termofusible en su cara principal, que desconecta el aparato de la red en caso de avería. Durante el uso previsto del aparato se enciende el LED verde. Asegúrese de haber extraído las pilas del compartimento de las pilas antes de utilizar el adaptador.
⧈	Aislamiento de protección / Clase de protección 2
Carcasa y cubierta protectora	La carcasa del adaptador actúa como protección frente a las partes sometidas, o que pueden verse sometidas, a la corriente (dedo, agujas, gancho de seguridad). El usuario no debe tocar de inmediato ni el paciente ni la clavija de salida del adaptador de CA.

- Este aparato cumple con la norma europea EN60601-1-2 y está sujeto a las medidas especiales de precaución relativas a la compatibilidad electromagnética. Tenga en cuenta que los dispositivos de comunicación de alta frecuencia portátiles y móviles pueden interferir con este aparato. Puede solicitar información más precisa al servicio de atención al cliente en la dirección indicada en este documento o leer el final de las instrucciones de uso.
- Este aparato cumple la directiva europea en lo referente a productos sanitarios 93/42/CE, las leyes relativas a productos sanitarios y las normas europeas EN1060-1 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 1: Requisitos generales) y EN1060-3 (Esfigmomanómetros no invasivos, Parte 3: Requisitos suplementarios aplicables a los sistemas electromecánicos de medición de la presión sanguínea) y CEI 80601-2-30 (Equipos electromédicos, Parte 2–30: Requisitos particulares para la seguridad básica y funcionamiento esencial de los esfigmomanómetros automáticos no invasivos).
- Se ha comprobado cuidadosamente la precisión de los valores de medición de este tensiómetro y se ha diseñado con vistas a la larga vida útil del aparato. Si se utiliza el aparato en el ejercicio de la medicina deberán realizarse controles

metrológicos utilizando para ello los medios oportunos. Puede solicitar información más precisa sobre la comprobación de la precisión de los valores de medición al servicio de asistencia técnica en la dirección indicada en este documento.

Gentile cliente,

siamo lieti che abbia scelto un prodotto della nostra gamma. Il nostro nome è sinonimo di prodotti di alta qualità continuamente sottoposti a controlli nei settori del calore, del peso, della pressione sanguigna, della temperatura corporea, delle pulsazioni, della terapia dolce, del massaggio e dell'aria.
La preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni, di conservarle per un'eventuale consultazione successiva, di metterle a disposizione di altri utenti e di osservare le avvertenze ivi riportate.

Cordiali saluti
Il Suo team Beurer

1. Note introduttive

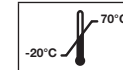
Lo sfigmomanometro da braccio serve per la misurazione non invasiva e il monitoraggio della pressione sanguigna di persone adulte.
Esso consente di misurare la pressione sanguigna rapidamente e facilmente, nonché di salvare e visualizzare l'andamento e la media dei valori misurati.
In presenza di eventuali disturbi del ritmo cardiaco l'apparecchio emette un avviso.
I valori rilevati sono classificati e valutati graficamente secondo le direttive dell'OMS (=WHO: Organizzazione Mondiale della Sanità).
L'apparecchio dispone inoltre di un'uscita per annuncio vocale.
Conservare queste istruzioni per l'uso futuro e metterle a disposizione degli altri utenti.

2. Avvertenze importanti

Spiegazione dei simboli

I seguenti simboli sono utilizzati nelle istruzioni per l'uso, sull'imballo e sulla targhetta dell'apparecchio e degli accessori:

	Attenzione
	Avvertenza Indicazione di importanti informazioni
	Seguire le istruzioni per l'uso
	Parte applicativa tipo BF
	Corrente continua
	Smaltimento secondo le norme previste dalla Direttiva CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche 2002/96/CE – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment).
	Produttore

	Temperatura di stoccaggio ammessa
	Umidità di stoccaggio ammessa
	Proteggere dall'umidità
SN	Numero di serie
CE 0483	Il marchio CE certifica la conformità ai requisiti di base della direttiva 93/42/CEE sui dispositivi medici.

Indicazioni sulla modalità d'uso

- Misurare la pressione sempre allo stesso orario della giornata, affinché i valori siano confrontabili.
- Prima di ogni misurazione rilassarsi per ca. 5 minuti.
- Per effettuare più misurazioni su una stessa persona, attendere 5 minuti tra una misurazione e l'altra.
- Evitare di mangiare, bere, fumare o praticare attività fisica almeno nei 30 minuti precedenti alla misurazione.
- In caso di valori dubbi, ripetere la misurazione.
- I valori misurati autonomamente hanno solo scopo informativo, non sostituiscono i controlli medici.
  Comunicare al medico i propri valori, non intraprendere in alcun caso terapie mediche definite autonomamente (ad es. impiego di farmaci e relativi dosaggi).
- Non utilizzare il misuratore di pressione su neonati, gestanti e pazienti con preeclampsia.
- In caso di patologie del sistema cardiovascolare possono verificarsi errori di misurazione o una riduzione della precisione di misurazione. Gli stessi problemi si possono verificare in caso di pressione molto bassa, diabete, disturbi della circolazione e del ritmo cardiaco nonché in presenza di brividi di febbre o tremiti.
- Non utilizzare il misuratore di pressione insieme ad altri apparecchi chirurgici ad alta frequenza.
- Utilizzare il misuratore di pressione solo su un braccio con misura compresa nell'intervallo indicato.
- Tenere conto che durante il pompaggio può verificarsi una riduzione delle funzioni dell'arto interessato.
- La misurazione delle pressione non deve impedire la circolazione del sangue per un tempo inutilmente troppo lungo. In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, rimuovere il manicotto dal braccio.
- Evitare di schiacciare, comprimere o piegare meccanicamente il tubo del manicotto.
- Evitare di mantenere una pressione costante nel manicotto e di effettuare misurazioni troppo frequenti che causerebbero una riduzione del flusso sanguigno con il conseguente rischio di lesioni.
- Accertarsi che il manicotto non venga applicato su braccia con arterie o vene sottoposte a trattamenti medici, quali dispositivo di accesso o terapia intravascolare o shunt arterovenoso.
- Non applicare il manicotto a persone che hanno subito una mastectomia (asportazione della mammella).

- Non applicare il manicotto su ferite per evitare rischi di ulteriori lesioni.
- Il misuratore di pressione può essere alimentato a batterie o con un alimentatore. È possibile trasmettere e memorizzare i dati solo se l'apparecchio è alimentato. Quando le batterie si esauriscono o l'alimentatore viene scollegato dalla rete elettrica, data e ora vengono perse.
- Se per 1 minuto non vengono utilizzati pulsanti, il dispositivo di arresto automatico spegne l'apparecchio per preservare le batterie.
- L'apparecchio è concepito solo per l'uso descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Il produttore non risponde di danni causati da un uso inappropriato o non conforme.

⚠ Indicazioni sulla custodia e sulla cura

- Lo sfigmomanometro è formato da componenti di precisione ed elettronici. La precisione dei valori misurati e la durata in servizio dell'apparecchio dipendono dall'accuratezza con la quale viene usato.
  - Proteggere l'apparecchio da urti, umidità, polvere e sporcizia, forti variazioni della temperatura e raggi diretti del sole.
  - Non far cadere l'apparecchio.
  - Non utilizzare l'apparecchio in vicinanza di forti campi elettromagnetici e tenerlo lontano da impianti radiofonici o telefoni cellulari.
  - Usare esclusivamente i bracciali forniti in dotazione o ricambi originali. In caso contrario saranno rilevati valori errati.
- Non premere pulsanti finché il bracciale non è ben allacciato al polso.
- Si consiglia di rimuovere le batterie quando l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo.

⚠ Indicazioni sulle batterie

- L'inghiottimento delle batterie può essere mortale. Conservare quindi le batterie e i prodotti fuori della portata dei bambini piccoli. In caso d'inghiottimento di una batteria, contattare immediata-mente un medico.
- Non ricaricare o riattivare le batterie con altri mezzi, non scomporle, non gettarle nel fuoco, non cortocircuitarle.
- Rimuovere le batterie quando sono scariche o l'apparecchio non viene usato per un lungo periodo. In questo modo si evitano danni causati da una eventuale fuoriuscita del liquido dalle batterie. Sostituire sempre contemporaneamente tutte le batterie.
- Non utilizzare batterie di tipo e marca diversi oppure batterie con differenti capacità. Utilizzare preferibilmente batterie alcaline.

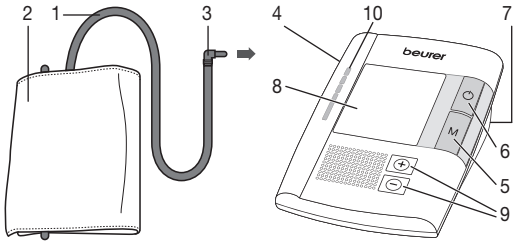
ⓘ Indicazioni sulla riparazione e sullo smaltimento

- Non gettare le batterie nei rifiuti casalinghi. Smaltire le batterie scariche negli appositi centri di raccolta dei materiali inquinanti.
- Non aprire l'apparecchio. La non osservanza di questa prescrizione invalida la garanzia.
- Non riparare o regolare da soli l'apparecchio. In questo caso non è più garantito un funzionamento corretto.
- Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente dal servizio assistenza di Beurer o da ri-venditori autorizzati.

Prima di ogni reclamo verificare in primo luogo lo stato delle batterie e sosti-tuirle, se necessario.

- Smaltire l'apparecchio conformemente alla direttiva sui vecchi apparecchi elettrici ed elettronici 2002/96/CEE WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). Per domande specifiche su questo argomento rivolgersi all'ufficio comunale competente per lo smaltimento ecologico.

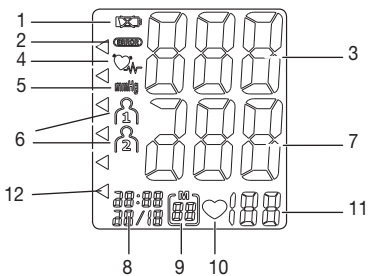
3. Descrizione dell'apparecchio



1. Tubo flessibile del bracciale
2. Bracciale
3. Spina del bracciale
4. Connessione per la spina del bracciale (lato sinistro)
5. Pulsante di memorizzazione **M**
6. Pulsante On/Off ⏻
7. Connessione per l'adattatore di rete (lato destro)
8. Display
9. Volume **+/-**
10. WHO-LED

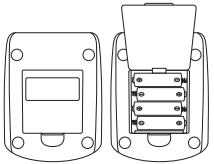
Indicazioni sul display:

1. Simbolo di cambio batterie
2. Simbolo di errore (ERROR)
3. Pressione sistolica
4. Simbolo disturbi del ritmo cardiaco
5. Unità di misura mm Hg
6. Simbolo utente
7. Pressione diastolica
8. Ora esatta e data
9. Numero della locazione memoria
10. Simbolo del polso
11. Valore del battito cardiaco rilevato
12. Classificazione dell'OMS



4. Preparazione della misurazione

Inserimento delle batterie



- Togliere il coperchio del vano batterie sul lato posteriore dell'apparecchio.
- Inserire 4 batterie del tipo alcaline AA 1,5 V. Controllare assolutamente che le batterie vengano inserite con i poli corretti secondo le indicazioni. Non devono essere utilizzate batterie ricaricabili.
- Richiudere accuratamente il coperchio del vano batterie.

Quando appare l'indicazione di cambio batterie , non è più possibile eseguire misurazioni ed è necessario sostituire le batterie. Non appena si rimuovono le batterie, è necessario reimpostare l'ora. I valori salvati vanno persi.
Non gettare le batterie scariche nei rifiuti casalinghi. Smaltirle tramite un negozio specializzato di prodotti elettrici o presso i centri locali di ricupero dei materiali inquinanti. La legge lo impone.
Nota: le seguenti indicazioni sono riportate sulle batterie contenenti sostanze tossiche: Pb: la batteria contiene piombo, Cd: la batteria contiene cadmio, Hg: la batteria contiene mercurio.

Impostare la data, l'ora e la lingua

Impostare assolutamente la data e l'ora esatta. Solo così sarà possibile salvare in modo corretto i valori misurati con data e ora e richiamarli successivamente. L'ora viene indicata in formato 24 ore.

L'apparecchio dispone di 5 lingue. Alla consegna, l'apparecchio è impostata su tedesco.

Per impostare la data, l'ora e la lingua, procedere come segue:
- Premere il pulsante Memory **M** per più 5 secondi.
- Il giorno inizia a lampeggiare. Impostare il giorno da 1 a 31 con il pulsante **+/-** e confermare con il pulsante Memory **M**.
- Impostare il mese, l'ora e i minuti e confermare ogni volta con il pulsante Mermory **M**.
- Dopo la data e l'ora, è possibile impostare la lingua.
- I pulsanti volume **+** e **-** consentono di selezionare le seguenti lingue: L1 = Tedesco, L2 = Italiano, L3 = Francese, L4 = Spagnolo, L5 = Russo, L0 = Lingua off. Confermare la scelta con il pulsante Memory **M**.
- Ora si può impostare il volume della lingua selezionata: Vol 3 = alto, Vol 2 = medio, Vol 1 = basso. Confermare la scelta premendo nuovamente il pulsante Memory **M**.

Nota: Lingua Off (L0) significa che non vi sarà nessuna uscita voce e quindi nessun annuncio vocale.

Funzionamento con l'alimentatore di rete

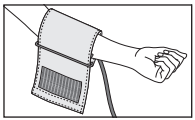
È possibile far funzionare questo apparecchio anche con un alimentatore di rete. In tal caso non devono trovarsi batterie nel vano batterie. L'alimentatore di rete può essere acquistato nei negozi specializzati indicando il numero di ordinazione 071.13 oppure contattando l'indirizzo del servizio assistenza.
Lo sfigmomanometro può essere utilizzato solo in combinazione con gli alimentatori qui descritti. L'alimentatore può essere allacciato solo alla tensione di rete indicata sulla targhetta del modello. Non appena l'alimentatore di rete viene disinserito dalla presa di corrente, lo sfigmomanometro perde la data e

l'ora. I risultati delle misurazioni memorizzati rimangono tuttavia in memoria.

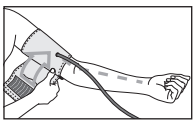
5. Misurazione della pressione sanguigna

Applicare il bracciale

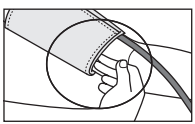
Applicare il bracciale al braccio libero da indumenti. La circolazione sanguigna del braccio non dovrà risultare impedita da indumenti troppo stretti o simili.



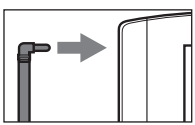
Il bracciale va posizionato sul braccio in modo che il suo bordo inferiore venga a trovarsi 2–3 cm al di sopra della piega del gomito e al di sopra dell'arteria. Il flessibile dovrà essere rivolto verso il centro del palmo della mano.



Applicare quindi l'estremità libera del bracciale intorno al braccio, in maniera ben aderente ma non troppo stretta, e chiudere con la chiusura a strappo. Il bracciale dovrebbe essere stretto intorno al braccio lasciando sufficiente spazio per l'inserimento di due dita.

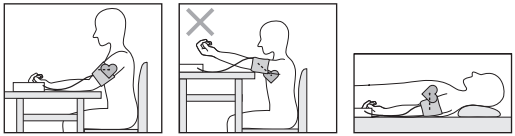


Inserire quindi il flessibile del bracciale nell'attacco della spina del bracciale.



Attenzione: l'apparecchio deve essere utilizzato unicamente con il bracciale originale. Il bracciale è adatto per una circonferenza braccio tra 23 e 33 cm.

Assumere una posizione corretta del corpo



- Riposare per circa 5 minuti prima di ogni misurazione! In caso contrario l'apparecchio può fornire misure inesatte.
- La misurazione può essere eseguita da seduti o sdraiati. Ad ogni modo controllare che il bracciale si trovi all'altezza del cuore. L'avambraccio va appoggiato in modo che il bracciale venga a trovarsi all'altezza del cuore. Durante la misurazione, per non influenzarne il risultato, è importante rimanere tranquilli e non parlare.
- Sedersi in posizione comoda per la misurazione della pressione. Appoggiare la schiena e le braccia. Non incrociare le gambe. Appoggiare la pianta dei piedi al pavimento.
- Per non falsare il risultato della misurazione, è importante mantenere un atteggiamento calmo e non parlare durante la misurazione.

Selezionare la memoria

Accendere l'apparecchio premendo il pulsante ⏻. Ad apparecchio spento, il display visualizza soltanto l'orologio. Dopo l'annuncio vocale, selezionare la locazione di memoria desiderata premendo il pulsante volume **+** o **-**.

Sono disponibili due memorie di 60 locazioni ciascuna per salvare separatamente i valori misurati di 2 persone, oppure per salvare a parte le misurazioni eseguite al mattino e alla sera.

Eseguire la misurazione della pressione sanguigna

- Applicare il bracciale, come precedentemente descritto, e mettersi nella posizione in cui si desidera eseguire la misurazione.
- Avviare l'operazione di misura premendo il pulsante ⏻. Al termine del controllo del display con tutte le cifre illuminate, il bracciale si gonfia automaticamente. Durante la fase di gonfiaggio l'apparecchio rileva valori che servono per valutare la pressione necessaria di gonfiaggio. Se questa pressione non è sufficiente, l'apparecchio pompa automaticamente 40 mmHG aggiuntivi (Real Fuzzy Logic).
- Il bracciale si sgonfia lentamente ed il battito cardiaco viene rilevato.
- Al termine della misurazione, la pressione d'aria rimanente viene scaricata rapidamente. Vengono visualizzati il battito cardiaco, la pressione sistolica e diastolica.
- Durante l'annuncio è possibile variare il volume con **+/-**.
- È possibile interrompere la misurazione in qualunque momento premendo il pulsante ⏻.
- L'indicazione (ERROR) appare quando la misurazione non è stata effettuata correttamente. Consultare il capitolo Messaggi di errore/Eliminazione dei guasti in questo libretto di istruzioni per l'uso e ripetere la misurazione.
- L'apparecchio si spegne automaticamente dopo 1 minuto.

Attendere almeno 5 minuti prima di eseguire una nuova misurazione!

Valutare i risultati

Aritmie cardiache:

questo apparecchio è in grado di identificare disfunzioni ritmiche del battito cardiaco durante la misurazione ed, eventualmente, le indica sul display con l'icona .
Questa può essere un'indicazione di un'aritmia. L'aritmia è una malattia che consiste nell'anomalia del ritmo del cuore dovuta a disfunzioni nel sistema bioelettrico che comanda il battito cardiaco. I sintomi (battiti cardiaci mancanti o prematuri, frequenza lenta o accelerata dei battiti) possono essere causati tra l'altro da malattie cardiache, età, predisposizione genetica, ingerimento spropositato di dolciumi, stress o sonno insufficiente. L'aritmia può essere diagnosticata solo da una visita cardiologica da parte di un medico.
Ripetere l'operazione quando al termine della misurazione sul display appare l'icona . Tener presente che occorre riposare per 5 minuti e si deve rimanere fermi senza parlare durante la misurazione. Se l'icona compare frequentemente, consultare il proprio medico. Autodiagnosi e autotrattamenti eseguiti in base ai valori misurati possono essere pericolosi. Seguire assolutamente le indicazioni del proprio medico curante.

Classificazione dell'OMS

Conformemente alle direttive dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS = WHO) e sulla base delle nuove conoscenze, i risultati delle misurazioni possono essere classificati e valutati secondo la seguente tabella.

Campo dei valori della pressione sanguigna	Pressionesistolica (in mmHg)	Pressione diastolica (in mmHg)	Misura da prendere	LED acceso
Livello 3: ipertensione grave	>=180	>=110	visitare un medico	Rosso
Livello 2: ipertensione moderata	160–179	100–109	visitare un medico	Arancione
Livello 1: ipertensione leggera	140–159	90–99	controlli regolari presso un medico	Giallo
Normale-alto	130–139	85–89	controlli regolari presso un medico	Verde
Normale	120–129	80–84	autocontrollo	Verde
Ottimale	<120	<80	autocontrollo	Verde

Fonte: OMS, 1999

La grafica a barre sul display e la scala sull'apparecchio indicano il campo in cui si trova la pressione sanguigna misurata. Inoltre, viene effettuata una valutazione vocale della misurazione eseguita.
Se i valori di sistole e diastole si trovano in due campi OMS diversi (ad es. la sistole nel campo "Normale-alto" e la diastole nel campo "Normale"), la classificazione grafica di OMS sull'apparecchio indica sempre il campo superiore, nel nostro esempio "Normale-alto".

6. Salvataggio, richiamo e cancellazione dei valori misurati

- I valori rilevati da ogni misurazione eseguita con successo sono memorizzati assieme alla data e all'ora. Una volta superati 60 valori misurati, vengono sovrascritti i dati più vecchi.
- Per richiamare i valori salvati, premere il pulsante di memorizzazione **M**. In primo luogo viene indicato il valore medio di tutti i valori salvati nella memoria utente in questione (indicazione *R*). Continuando a premere il pulsante di memorizzazione **M** vengono visualizzati e annunciati di seguito gli ultimi valori misurati con classificazione grafica OMS. Durante l'annuncio è possibile variare il volume con il pulsante volume **+/-**.
- Dopo aver premuto il pulsante di memorizzazione **M** e selezionato l'utente, è possibile cancellare la memoria tenendo premuti contemporaneamente per 5 secondi i pulsanti **+** e **-**.
- Se si desidera cambiare la memoria utente, consultare il capitolo "Selezionare la memoria".

7. Pulizia e custodia dell'apparecchio

- Pulire l'apparecchio con cautela utilizzando solo un panno leggermente inumidito.
- Non utilizzare detergenti né solventi.
- Non immergere assolutamente l'apparecchio in acqua: questa potrebbe penetrare all'interno e provocare danni.
- Se l'apparecchio viene conservato, non devono trovarsi oggetti pesanti su di esso. Estrarre le batterie. Il tubo flessibile del bracciale non deve essere piegato.

8. Messaggi di errore/Eliminazione dei guasti

In caso di anomalie, il display visualizza il messaggio (ERROR). I messaggi di errore possono comparire quando

1. la pressione di gonfiamento è superiore a 300 mm Hg,
2. il valore misurato della pressione sanguigna è eccezionalmente alto o basso,
3. durante la misurazione vi siete mossi o avete parlato (accanto a (ERROR) il display visualizza anche il simbolo del ritmo cardiaco ♥),
4. il tubo flessibile del bracciale non è inserito correttamente,
5. il gonfiamento si protrae per oltre 16 secondi.

In questi casi ripetere la misurazione. Accertarsi che il tubo flessibile del bracciale sia ben innestato e prestare attenzione a non muoversi o a non parlare. Se necessario, inserire le nuove batterie o sostituirle.

9. Dati tecnici

Codice	BM 19
Metodo di misurazione	Oscillometrico, misurazione non invasiva della pressione dal braccio
Range di misurazione	Pressione del manicotto 0–300 mmHg, sistolica 40–280 mmHg, diastolica 40–280 mmHg, pulsazioni 40–199 battiti/minuto
Precisione dell'indicazione	Sistolica ±3 mmHg, diastolica ±3 mmHg, pulsazioni ±5 % del valore indicato
Tolleranza	scostamento standard massimo ammesso rispetto a esame clinico: sistolica 8 mmHg/diastolica 8 mmHg
Memoria	2x 60 posizioni di memoria
Ingombro	Lungh. 147 mm x Largh. 104 mm x Alt. 66 mm
Peso	Circa 310 g (senza batterie)
Dimensioni manicotto	23–33 cm
Condizioni di funzionamento ammesse	+10 °C – +40 °C, ≤85 % di umidità relativa (senza condensa)
Condizioni di stoccaggio ammesse	-20 °C – +70 °C, ≤85 % di umidità relativa, 700–1060 hPa di pressione ambiente
Alimentazione	4 batterie AA da 1,5 V ⎓
Durata delle batterie	Ca. 250 misurazioni, in base alla pressione sanguigna e di pompaggio
Accessori	Istruzioni per l'uso, 4 batterie AA da 1,5V, custodia
Classificazione	Alimentazione interna, IPX0, non fa parte della categoria AP/APG, funzionamento continuo, parte applicativa tipo BF

Ai fini dell'aggiornamento i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.

Adattatore

Modello n.	FW7333SM/06
Ingresso	100–240V, 50–60 Hz
Uscita	6V DC 1150 mA, solo in abbinamento con sfigmomanometri Beurer
Produttore	Friwo Gerätebau GmbH
Protezione	L'apparecchio dispone di un doppio isolamento di protezione ed è equi-pag-giato di un fusibile termico sul lato prima-rio che, in caso di guasto, separa l'apparecchio dalla rete. Durante l'uso conforme il LED verde è acceso. Prima di utilizzare l'adattatore, assicurarsi che le batterie siano state rimosse dal loro vano.
⧈	Isolamento di protezione / Classe di protezione 2
Involucro e coper-ture protettive	L'involucro dell'adattatore protegge dal coperture protettive contatto con parti che potrebbero essere messe sotto tensi-one (dita, aghi, ganci di controllo). L'utente non deve toccare contempora-neamente il paziente e il connettore di uscita dell'adattatore AC.

- L'apparecchio è conforme alla norma europea EN60601-1-2 e necessita di precauzioni d'impiego particolari per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica. Apparecchiature di comunicazione HF mobili e portatili possono influire sul funzionamento di questo apparecchio. Per informazioni più dettagliate, rivolgersi all'Assistenza clienti oppure consultare la parte finale delle istruzioni per l'uso.
- L'apparecchio è conforme alla direttiva CE per i dispositivi medici 93/42/CEE, alla legge sui dispositivi medici e alle norme europee EM1060-1 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 1: Requisiti generali), EN1060-3 (Sfigmomanometri non invasivi Parte 3: Requisiti integrativi per sistemi elettromeccanici per la misurazione della pressione arteriosa) e IEC80601-2-30 (Apparecchi elettromedicali Parte 2–30: Prescrizioni particolari relative alla sicurezza fondamentale e alle prestazioni essenziali di sfigmomanometri automatici non invasivi).
- La precisione di questo misuratore di pressione è stata accuratamente testata ed è stata sviluppata per una lunga durata di vita utile. Se l'apparecchio viene utilizzato a scopo professionale, è necessario effettuare controlli tecnici con gli strumenti adeguati. Richiedere informazioni dettagliate sulla verifica della precisione all'indirizzo indicato del servizio assistenza.).

TÜRKÇE

Sayın Müşterimiz,

İmalatımız olan bir ürünü tercih etmenizden dolayı memnuniyetimizi belirtmek isteriz. Adımız, Isı, Ağırlık, Kan Basıncı, Vücut Isısı, Nabız, Yumuşak Terapi, Masaj ve Hava alanlarında ayrıntılı olarak kontrolden geçirilmiş yüksek kaliteli ürünlerin simgesidir. Lütfen bu kullanma talimatını dikkatle okuyup sonrakı kullanımlar için saklayınız, diğer kullanıcıların da okumasına olanak tanıyınız ve belirtilen açıklamalara uyunuz.

Dostane tavsiyelerimizle
Beurer Müessesesi

1. Tanıtım

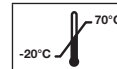
Kolun üst kısmı üzerinden tansiyon ölçme cihazı, yetişkin insanlarda atardamar üzerinden tansiyon değerlerinin dıştan ölçülmesi ve denetlenmesi için kullanılır.
Bu cihaz ile tansiyonunuzu çabuk ve kolay ölçebilir, ölçülen değerleri belleğe kaydedebilir ve ölçüm değerlerinin zamanla gelişmesinin yanı sıra, ortalama değerlerini de görebilirsiniz.
Eğer kalp ritim rahatsızlıkları olma ihtimali varsa, bir uyarı bildirilir.
Tespit edilen değerler WHO yönetmeliklerine göre sınıflandırılır ve grafiksel olarak değerlendirilir.
Cihaz ek olarak akustik bir sesli çıkış fonksiyonuna sahiptir.
Kullanma kılavuzunu daha sonra da kullanmak için iyi muhafaza ediniz ve cihazı kullanma ihtimali olan diğer insanların da kullanma kılavuzuna ulaşabilmesini sağlayınız.

2. Önemli bilgiler

⚠ İşaretlerin açıklaması

Cihazın ve aksesuarların kullanım kılavuzunda, ambalajında ve model etiketinde aşağıdaki semboller kullanılır:

	Dikkat
	Not Önemli bilgilere yönelik notlar
	Kullanım kılavuzunu dikkate alın
	Uygulama parçası tip BF
	Doğru akım
	Elektrikli ve elektronik eski cihazlarla ilgili AB Yönetmeliği 2002/96/EC - WEEE'ye (Waste Electrical and Electronic Equipment) uygun şekilde elden çıkarılmalıdır
	Üretici

	İzin verilen depolama sıcaklığı
	İzin verilen depolama hava nemi
	Nemden koruyunuz
SN	Seri numarası
CE 0483	CE işareti, tıbbi ürünler için 93/42/EWG yönetmeliğinin temel şartları ile uyumluluğu belgeler.

⚠ Kullanım ile ilgili bilgiler

- Değerleri karşılaştırabilmek için tansiyonunuzu her zaman günün aynı saatlerinde ölçün.
- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinlenin!
- Bir kişide birden fazla ölçüm yapmak istiyorsanız, ölçümler arasında 5 dakika bekleyin.
- Ölçüme en az 30 dakika kala yememeli, içmemeli, sigara kullanmamalı veya fiziksel egzersiz yapmamalısınız.
- Ölçülen değerler ile ilgili şüpheniz varsa, ölçümü tekrarlayın.
- Tarafınızca tespit edilen ölçüm değerleri, yalnızca size bilgi verme amaçlıdır ve doktor tarafından yapılan bir muayenenin yerini tutamaz!
  Ölçüm değerlerinizi doktorunuza bildirin ve hiçbir zaman ölçüm sonuçlarından yola çıkarak kendi tıbbi kararlarınızı vermeyin (örneğin ilaçlar ve dozları)!
- Tansiyon ölçme aletini yeni doğanlarda, gebe kadınlarda ve preeklampsi hastalarında kullanmayın.
- Kalp ve kan dolaşımı sistemi hastalıkları olması durumunda hatalı ölçümler meydana gelebilir veya ölçüm doğruluğu olumsuz etkilenebilir. Bu aynı zamanda çok düşük tansiyon, diyabet, kan dolaşımı ve ritm rahatsızlıklarında ve titreme nöbetlerinde veya titreme durumunda da meydana gelebilir.
- Tansiyon ölçme aleti, yüksek frekanslı bir ameliyat cihazı ile birlikte kullanılmamalıdır.
- Bu cihazı sadece, üst kolu cihaz için belirtilen çevreye sahip olan kişilerde kullanın.
- Şişirme esnasında ilgili uzuvda işlev kısıtlaması meydana gelebileceğini dikkate alın.
- Kan dolaşımı, tansiyon ölçümü nedeniyle gereğinden uzun kısıtlanmamalıdır. Aletin hatalı çalışması durumunda, manşeti koldan çıkarın.
- Manşet hortumunun mekanik olarak sıkışmasını, ezilmesini veya bükülmesini önleyin.
- Manşette sürekli basınç olmasını önleyin ve sık ölçümlerden kaçının. Kan akışının bunun sonucunda kısıtlanması halinde yaralanmalar meydana gelebilir.
- Manşeti, atardamarları veya toplardamarları tıbbi tedavi gören bir kola takmamaya dikkat edin, örn. intravasküler giriş, intravasküler tedavi veya arteriovenöz (A-V-) bypass.
- Manşeti meme ampütasyonu yapılmış olan hastalara takmayın.
- Manşeti yaraların üzerine yerleştirmeyin, aksi takdirde başka yaralanmalar olabilir.

- Tansiyon ölçme cihazını pillerle veya şebeke adaptörü ile çalıştırabilirsiniz. Verileri aktarmak ve kaydetmek için tansiyon ölçme cihazınızda mutlaka pillerin takılı olması gerektiğini göz önünde bulundurun. Piller tükendiğinde veya şebeke adaptörü elektrik şebekesinden ayrıldığında tansiyon ölçme cihazının tarihi ve saati kaybolur.
- Otomatik kapatma işlevi, 1 dakika içinde hiçbir tuşa basılmadığı takdirde pil tasarrufu sağlamak için tansiyon ölçme cihazını kapatır.
- Cihaz sadece kullanım kılavuzunda açıklanan şekilde kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Usulüne uygun olmayan ve yanlış kullanımdan ötürü oluşacak hasarlardan üretici firma sorumlu değildir.

⚠ Muhafaza, bakım ve koruma ile ilgili bilgiler

- Tansiyon cihazı, hassas ve elektronik ünitelerden oluşmaktadır. Ölçüm değerlerinin doğruluğunun ve hassaslığının yanı sıra, cihazın ömrü de itinali kullanıma bağlıdır:
  – Cihazı, darbelere, neme, toz ve pisliğe, aşırı ısı değişimlerine ve doğrudan etki eden güneş ışınlarına karşı koruyunuz.
  – Cihazı yere düşürmeyiniz.
  – Cihazı güçlü elektromanyetik alanların yakınında kullanmayınız, telsiz tesislerinden ve mobil telefonlardan uzak tutunuz.
  – Sadece cihaz ile birlikte teslim edilmiş veya orijinal yedek manşetleri kullanınız. Aksi halde, yanlış ölçüm değerleri ortaya çıkar.
- Manşet el bileğine takılı olmadığı sürece, tuşlara basmayınız.
- Eğer cihaz uzun bir süre kullanmayacaksa, pillerin çıkarılması tavsiye edilir.

⚠ Piller ile ilgili bilgiler

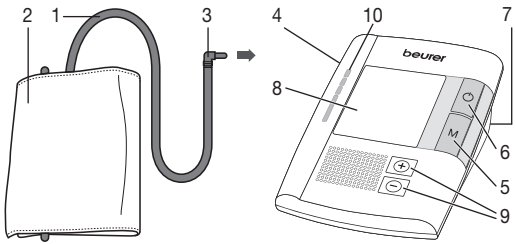
- Pillerin yutulması halinde, ölüm tehlikesi söz konusu olabilir. Bu nedenle, pilleri ve ürünleri çocukların ulaşamayacakları şekilde saklayınız. Bir pil yutulmuşsa, derhal tıbbi yardıma başvurulmalıdır.
- Piller, şarj edilmemeli veya başka araçlarla yeniden aktifleştirilmemeli, parçalarına ayrılmamalı, ateşe atılmamalı veya kısa devre (kontak) yapılmamalıdır.
- Piller deşarj olmuşsa veya cihazı uzun süre kullanmayacaksanız, pilleri cihazdan çıkarınız. Böylelikle, pillerden akan sıvı maddelerin sebep olabileceği zararları önlemiş olursunuz. Bütün pilleri daima aynı zamanda değiştiriniz.
- Farklı tipte piller, farklı marka piller veya farklı kapasitelere sahip piller kullanmayınız. Öncelikle alkalin piller kullanmayı tercih ediniz.

ⓘ Onarım ve giderme bilgileri

- Piller normal ev çöpüne atılmamalıdır. Eskimiş pilleri, özellikle bu işlem için ön görülmüş toplama merkezleri üzerinden gideriniz.
- Cihazın gövdesini veya kasasını açmayınız. Bu kurala uyulmaması halinde, garanti geçersiz olur.
- Cihaz, kendiniz tarafından onarılmamalı veya kalibre edilmemeli, yani ayarlanmamalıdır. Aksi halde cihazın kusursuz çalışması garanti edilemez.

- Onarımlar sadece Beurer yetkili servisi veya yetkili satıcılar tarafından yapılmalıdır. Fakat her reklamasyondan önce, yine de ilk olarak pilleri kontrol ediniz ve gerekirse bunları değiştiriniz.
- Cihazı lütfen 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment – Elektrikli ve elektronik donanım atıkları) numaralı elektro ve elektronik eski cihazlar yönetmeliğine uygun şekilde gideriniz. Konuyla ilgili sorularınız olması halinde, ilgili yerel idarelerin yetkili birimlerine başvurunuz.

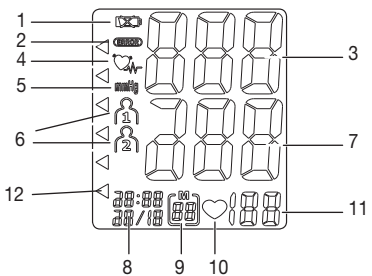
3. Cihazın tarifi



1. Manset hortumu
2. Manset
3. Manset fisi
4. Manset fisi için baglanti (sol taraf)
5. Belleğe kayıt tuşu **M**
6. Açık/Kapalı tuşu ⏻
7. Elektrik şebekesi adaptörü için bağlantı (sağ taraf)
8. Ekran
9. Ses şiddeti **+/-**
10. WHO-LED

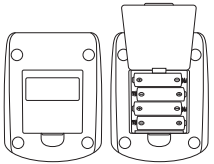
Ekrandaki görüntüler:

1. Pil değiştirme sembolü
2. Hata sembolü (ERROR)
3. Sistolik basınç
4. Kalp ritmi rahatsızlığı sembolü
5. Birim mmHg
6. Kullanıcı 1, 2 sembolü
7. Diyastolik basınç
8. Saat ve tarih
9. Bellek yeri numarası
10. Nabız sembolü ♥
11. Tespit edilen nabız değeri
12. WHO sınıflandırması



4. Pil takılması

4x 1,5 V AA (LR6)



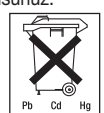
Pillerin Yerleştirilmesi

- Aletin arka kısmındaki pil yuvasının kapağını çıkarınız.
- Aklalin AA 1,5 V tipinde 4 adet pili yerleştiriniz. Bunu yaparken, pillerin **+** ve **-** kutuplarının doğru yerleştirilmiş olmasına dikkat ediniz. Tekrar şarj edilebilir aküler kesinlikte kullanılmamalıdır.
- Pil yuvasının kapağını tekrar dikkatlice kapatınız.

Pil değiştirme göstergesi sürekli yanıyorsa, artık herhangi bir ölçüm yapmak mümkün değildir ve bütün pillerin değiştirilmesi gerekir. Piller aletten çıkarıldığı anda, saat ayar yeniden yapılmalıdır. Belleğe kaydedilmiş ölçüm sonuçları kaybolur.

Kullanılmış piller ev çöpleriyle atılmamalıdır. Eski pilleri ilgili elektronik cihaz satıcınız veya yerel toplama merkezleri üzerinden gideriniz. Bunu yasal olarak yapmakla yükümlüsünüz.

Bilgi: Aşağıda belirtilen işaretler zararlı madde içeren piller üzerinde bulunmaktadır: Pb: Pil kurşun içerir, Cd: Pil kadmiyum içerir, Hg: Pil cıva içerir.



Tarih, saat ve lisan ayarlanması

Tarih ve saat ayarını kesinlikle yapmalısınız. Ancak bu sayede ölçüm değerlerinizi doğru şekilde tarih ve saat bilgileri ile birlikte belleğe kaydedebilir ve sonra tekrar ekrana çağırabilirsiniz. Saat bilgisi, 24 saat biçiminde görüntülenir. Cihaz ayrıca 5 lisan ile donatılmıştır. Cihaz, teslim edildiği konumda Almanca konuşma diline ayarlanmıştır.

Tarih, saat ve lisan ayarı için, aşağıdaki işlemleri uygulayınız:

- 5 saniyeden daha uzun bir süre, bellek tuşuna **M** basınız.
- Gün yanıp sönmeye başlar. Günü **+/-** tuşu ile 1–31 arasında ayarlayınız ve bellek tuşu **M** ile tasdik ediniz.
- Ay, saat ve dakika ayarlarını yapınız ve herbirini bellek tuşu **M** ile tasdik ediniz.
- Tarih ve saat ayarlarından sonra lisanı ayarlayabilirsiniz.
- Ses şiddeti tuşları **+** ve **-** ile aşağıdaki lisanları seçebilirsiniz: L1 = Almanca, L2 = İtalyanca, L3 = Fransızca, L4 = İspanyolca, L5 = Rusça, L0 = Lisan kapalı. Seçiminizi bellek tuşu **M** ile tasdik ediniz.
- Ardından, seçilmiş lisanın ses şiddetini ayarlayabilirsiniz: Vol 3 = Yüksek, Vol 2 = Orta, Vol 1 = Düşük. Seçiminizi tekrar bellek tuşu **M** ile tasdik ediniz.

Bilgi: Lisan kapalı (L0) demek, sesli çıkış veya bildiri yoktur ve böylelikle de herhangi bir akustik bildiri yapılmaz demektir.

Elektrikle Çalıştırma

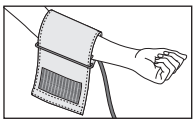
Bu aleti, elektrikle de çalıştırabilirsiniz. Bu şekilde çalıştırmak için, pil yatağında pil bulunmamalıdır. Bunun için gerekli elektrik bağlantı kablosu, 071.13 sipariş numarası altında, bu tür malzemelerin satıldığı yerlerden veya Servis adresinden tedarik edilebilir. Tansiyon ölçüm aleti, yalnız, burada tanımlanan elektrik fişiyle çalıştırılabilir. Elektrik fişi, yalnız, tip etiketinin üzerinde belirtilen elektrik voltajına bağlanmalıdır.

Elektrik fişini elektrik prizinden çektiğiniz anda, tarih ve saat ayarları tansiyon aleti üzerinde kaybolacaktır. Bununla birlikte, hafızaya kaydedilmiş ölçüm sonuçları, yine de korunmaktadır.

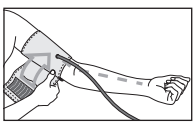
5. Tansiyonun ölçülmesi

Manşetin takılması

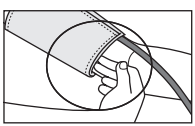
Manşeti, açık olan sol üst kola sarınız. Kolunuzdaki kan dolaşımı, dar elbise ve benzeri sebeple etkilenmemelidir.



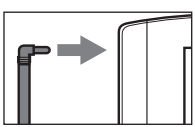
Manşeti üst kolunuza öyle takınız ki, alt kesimi kol ekleminden 2 – 3 cm kadar uzakta durabilsin ve atar damarın da üzerinde bulunsun. Hortum elin içine doğru bir konumda olmalıdır.



Manşetin boş olan tarafını dar ama çok sıkı olmayacak bir şekilde kolunuza dolayınız ve cırt cırt kendiliğinden yapışan bandıyla kapatınız. Manşet, altına daha iki parmak sığacak biçimde kolu sarmalıdır.

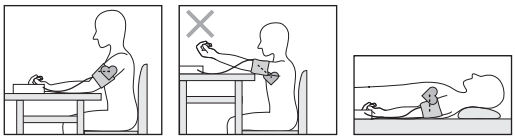


Manşetin hortumunu, manşetteki yerine takınız.



Dikkat: Cihaz sadece orijinal manşet ile kullanılmalıdır. Orjinal manşet 23 ile 33 cm arasındaki bir kol kalınlığı içindir.

Doğru konuma geçilmesi



- Her ölçümden önce yakl. 5 dakika dinleniniz! Aksi halde ölçüm değerlerinde sapmalar olabilir.
- Ölçümü otururak veya yatarak yürütebilirsiniz. Manşetin kalp hizasında olmasına herhalukarda dikkat ediniz.
- Tansiyon ölçümü için rahat bir şekilde oturun. Sırtınızı ve kollarınızı dayayın. Bacak bacak üstüne atmayın. Ayaklarınızı düz bir şekilde yere koyun.
- Ölçüm sonucunun yanlış olmasını önlemek için, ölçüm esnasında sakin olunması, hareket edilmemesi ve konuşulmaması önemlidir.

Belleğin seçilmesi

Cihazı ⏻ tuşuyla çalıştırınız. Kapalı konumunda ekranda sadece saat gösterilir. Akustik anonstan sonra, istediğiniz bellek yerini, **+** veya **-** ses şiddeti tuşuna basarak seçebilirsiniz. Bu cihazda, 2 farklı kişinin ölçüm sonuçlarını birbirinden ayrı olarak veya sabah ve akşam ölçümlerini bir birinden ayrı olarak kaydedebilmeniz için, 60ar kayıt yeri olan iki ayrı bellek alanı vardır.

Tansiyon ölçme işleminin uygulanması

- Manşeti, yukarıda açıklandığı gibi takınız ve ölçümü yapmak istediğiniz pozisyona geçiniz.
- Tansiyon ölçme işlemini ⏻ tuşuna basarak başlatınız. Ekranda tüm sayılar yanarak yapılan ekran kontrolünden sonra, manşete hava pompalanır ve manşet otomatik olarak şişer. Cihaz daha pompalayıp şişirme işlemi esnasında, gerekli pompalama basıncını tahmin etmek için ölçüm değerleri tespit eder. Bu basınç, yeterli olmayacak olursa, cihaz otomatik olarak 40 mmHg daha pompalar (Real Fuzzy Logic).
- Ardından manşet içindeki basınç, yavaş yavaş boşaltılır ve nabız değeri belirlenir.
- Ölçme işlemi sona erince, bakiye hava basıncı çok çabuk boşaltılır. Nabız, sistolik ve diyastolik tansiyon (kan basıncı) gösterilir.
- Sesli bilgilendirme esnasında ses şiddetini **+/-** ile değiştirebilirsiniz.
- Her zaman, Açık/Kapalı ⏻ tuşuna basarak, ölçme işlemini yarıda kesebilirsiniz.
- Ölçme işleminin muntazam uygulanması mümkün olmadıysa, ekranda (ERROR) sembolü gösterilir. Bu kullanma kılavuzundaki Hata mesajları/Hata giderme bölümüne dikkat ediniz ve ölçme işlemini tekrarlayınız.
- Cihaz 1 dakika sonra otomatik olarak kapanır.

Yeni bir ölçme işlemi için en az 5 dakika bekleyiniz!

Sonuçların değerlendirilmesi

<u>Kalpte ritmik çalışma bozuklukları:</u>

Bu cihaz, ölçüm esnasında kalpteki muhtemel ritmik çalışma bozukluklarını tespit edebilir ve duruma göre ölçümden sonra bu bozukluğu ♥ sembolü ile gösterebilir.

Bu durum, aritmi hastalığı için bir belirti olabilir. Aritmi, kalp atışını kontrol eden biyoelektriksel sistemdeki hatalardan dolayı, kalp ritminin anormal olduğu bir hastalıktır. Septomların (gerçekleşmeyen veya erken gerçekleşen kalp atışları, yavaş veya hızlı nabız) sebepleri, başka sebeplerin yanı sıra, kalp hastalıkları, yaş, bedensel özellikler, aşırı beslenme, stres veya az uyuma olabilir. Aritmi hastalığı ancak doktorunuzun yapacağı bir kontrol sayesinde tespit edilebilir.
Ölçme işleminden sonra ekranda ♥ sembolü görüntülenirse, ölçme işlemini tekrarlayınız. Ölçme işleminden önce 5 dakika dinlenmeye ve ölçme işlemi esnasında konuşmamaya veya hareket etmemeye lütfen dikkat ediniz. Bu sembol ♥ sık sık görünürse, lütfen doktorunuza başvurunuz. Ölçüm sonuçlarına göre kendi kendinizi diyagnoz etmeniz ve tedavi etmeniz tehlikeli olabilir. Doktorunuzun talimatlarına kesinlikle uyunuz.

<u>WHO kademesi:</u>

Dünya Sağlık Organizasyonu (WHO) direktiflerine/ tanımlamalarına ve en yeni tespitlere istinaden, ölçüm sonuçları aşağıdaki tabloya göre kademelendirilebilir ve değerlendirilebilir.

Tansiyon değerleri aralığı	Sistolik (mmHg)	Diyastolik (mmHg)	Önlem	LED yanıyor:
Kademe 3: Aşırı hipertoni	>=180	>=110	Bir doktora gidiniz	Kırmızı
Kademe 2: Orta hipertoni	160–179	100–109	Bir doktora gidiniz	Turuncu
Kademe 1: Hafif hipertoni	140–159	90–99	Muntazam aralıklarla doktorda kontrol olunuz	Sarı
Yüksek normal	130–139	85–89	Muntazam aralıklarla doktorda kontrol olunuz	Yeşil
Normal	120–129	80–84	Kendiniz kontrol ediniz	Yeşil
İdeal	<120	<80	Kendiniz kontrol ediniz	Yeşil

Kaynak: WHO, 1999

Ekrandaki çubuk grafiği ve cihaz üzerindeki ıskala, tespit edilmiş olan tansiyonun hangi aralık dahilinde olduğunu bildirir. Ek olarak, ölçümünüz sesli olarak (akustik) değerlendirilir.
Sistol değeri ve diyastol değeri iki farklı WHO aralığında olacak olursa (örn. sistol yüksek normal aralığında ve diyastol ise normal aralığında), cihaz ekranında gösterilen WHO kademesi (sınıflandırması) size daima daha yüksek değerin bulunduğu aralığı gösterir; burada tarif edilen örnekte „Yüksek normal“.

6. Ölçüm değerlerinin belleğe kaydı, çağrılması ve silinmesi

- Başarılı her ölçümün sonucu, tarih ve saat ile birlikte belleğe kaydedilir. 60'tan fazla ölçüm verisi mevcut olunca, daima en eski ölçüm verileri silinir.
- Ölçüm sonuçlarını yeniden çağırmak için, **M** bellek tuşuna basınız. Önce bu kullanıcı belleğinde kayıtlı olan tüm ölçüm değerlerinin ortalama değeri gösterilir (gösterge *R*). **M** bellek tuşuna tekrar basılarak, son ölçüm değerlerinin herbiri grafiksel WHO taksimi ile gösterilir ve sesli bilgi verilir. Sesli bilgilendirme esnasında ses şiddetini ses şiddeti tuşu **+/-** ile değiştirebilirsiniz.
- **M** bellek tuşuna bastıktan sonra ve kullanıcı seçiminden sonra, **+** (mod) ve **-** (ayar) tuşlarını aynı anda 5 saniye basılı tutarak, bellekteki kayıtları silebilirsiniz.
- Kullanıcı belleğini değiştirmek istiyorsanız, „Bellek seçilmesi“ bölümüne dikkat ediniz.

7. Cihazın temizlenmesi ve muhafaza edilmesi

- Cihazı ve manşeti dikkatli bir şekilde, sadece hafif nemli bir bez ile silerek temizleyiniz.
- Temizlik maddesi ve çözücü maddeler kullanmayınız.
- Aleti asla su altına tutmayınız, aksi takdirde alete su sızabilir ve alet bundan zarar görebilir.
- Aleti, saklarken üzerine ağır nesneler koymayınız. Pilleri çıkarınız. Manşet hortumu, keskin bir biçimde bükülmemelidir.

8. Hata mesajı/Hata giderilmesi

Hata durumunda, ekranda şu hata mesajı gösterilir: (ERROR).
Hata mesajları şu durumlarda ortaya çıkabilir:

1. Pompalama basıncı, 300 mmHg'den daha yüksekse,
2. Ölçülen tansiyon değerleri, olağanüstü yüksek veya düşükse,
3. Ölçüm sırasında hareket eder veya konuşursanız (ERROR sembolünün yanı sıra, ekranda kalp ritmi sembolü gösterilir ♥),
4. Manşet hortumu cihaza gerektiği gibi takılmamışsa,
5. Pompalama, 16 saniyeden daha uzun sürerse.

Bu durumlarda ölçümü tekrarlayınız. Manşet hortumunun gerektiği gibi cihaza takılmış olmasına ve hareket etmemeye veya konuşmamaya dikkat ediniz. Gerekirse pilleri yeniden takınız veya değiştiriniz.

9. Teknik bilgiler

Model no.	BM 19
Ölçüm yöntemi	Üst koldan, osilometrik, invazif olmayan tansiyon ölçümü
Ölçüm aralığı	Manşet basıncı 0–300 mmHg, sistolik 40–280 mmHg, diyastolik 40–280 mmHg, Nabız 40–199 atış/dakika
Göstergenin hassasiyeti	sistolik ±3 mmHg, diyastolik ±3 mmHg, Nabız, gösterilen değerin ± %5'i
Ölçüm belirsizliği	klinik kontrole göre maks. izin verilen standart sapma: sistolik 8 mmHg/ diyastolik 8 mmHg
Hafıza	2 x 60 kayıt yeri
Ölçüler	U 147 mm x G 104 mm x Y 66 mm
Ağırlık	Yaklaşık 310 g (pil olmadan)
Manşet boyutu	23 ila 33 mm
İzin verilen kullanım şartları	+10 °C ila +40 °C, % ≤85 bağıl nem (yoğuşmasız)
İzin verilen saklama koşulları	-20 °C ila +70 °C, % ≤85 bağıl nem, 700–1060 hPa ortam basıncı
Elektrik beslemesi	4 x 1,5V ⎓ AA pil
Pil kullanım ömrü	Yakl. 250 ölçüm için, tansiyonun yüksekliğine veya şişirme basıncına göre
Aksesuarlar	Kullanım kılavuzu, 4 x 1,5V AA pil, Saklama çantası
Sınıflandırma	Dahili besleme, IPX0, AP veya APG yok, devamlı kullanım, uygulama parçası tip BF

Güncelleme sebebiyle önceden haber verilmeksizin teknik bilgilerde değişiklik yapılabilir.

Adaptör

Model no.	FW7333SM/06
Giriş	100–240V, 50–60 Hz
Çıkış	6V DC, 1150 mA, sadece Beurer tansiyon ölçme cihazı ile birlikte kullanılır
Üretici	Friwo Gerätebau GmbH

Koruma	Cihazın çift koruyucu izolasyonu vardır ve bir hata durumunda cihazın elektrik şebekesine bağlantısını kesen, birincil tarafta mevcut bir ısınmaya karşı güvenlik tertibatı ile donatılmıştır. Amaca uygun kullanım modunda yeşil LED yanar. Adaptörü kullanmadan önce, pillerin pil gözünden çıkarılmış olmasını sağlayınız.
⧈	Koruyucu izolasyon / Koruma sınıfı 2
Gövde ve koruyucu	Adaptör gövdesi, elektrik akımı ileten ya kapaklar da ilete bilen parçalara dokunulmasına karşı korur (parmaklar, çiviler, kontrol kancaları). Cihazı kullanan kişi, aynı anda hem ha-staya, hem de AC adaptörünün çıkış fişine dokunmamalıdır.

- Bu cihaz Avrupa Normu EN60601-1-2'ye uygundur ve elektromanyetik uyumluluk bakımından özel koruma tedbirlerine tabidir. Lütfen taşınabilir veya mobil HF iletişim sistemlerinin bu cihazı etkileyebileceğini dikkate alın. Ayrıntılı bilgileri belirtilen müşteri servisi adresinden talep edebilir veya kullanım kılavuzunun son kısmında bulabilirsiniz.
- Bu cihaz, tıbbi ürünler için AB Standardı 93/42/EC, tıbbi ürün kanunu ve EN1060-1 normları (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 1: Genel şartlar), EN1060-3 (invazif olmayan tansiyon ölçme cihazları bölüm 3: Elektromekanik tansiyon ölçme cihazları için tamamlayıcı şartlar) ve IEC80601-2-30 (Tıbbi elektrikli cihazlar bölüm 2 – 30: Otomatik, invazif olmayan tansiyon ölçme aletlerinin temel özellikleri dahil olmak üzere güvenlik için özel koşullar) uyarıncadır.
- Bu tansiyon ölçme aletinin doğruluğu dikkatli bir şekilde kontrol edilmiştir ve alet uzun bir kullanım ömrüne yönelik olarak geliştirilmiştir. Aletin tedavi amacıyla kullanılması halinde, uygun araçlarla ölçüm kontrolleri yapılmalıdır. Doğruluk kontrolü ile ayrıntılı bilgileri servis adresinden talep edebilirsiniz.

Многоуважаемый покупатель!

Мы рады тому, что Вы выбрали товар из нашего ассортимента. Изделия нашей компании являются гарантией изделий высочайшего качества, используемых для измерения веса, артериального давления, температуры тела, частоты пульса, в области мягкой терапии и массажа. Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраняйте ее для дальнейшего использования, дайте ее прочитать и другим пользователям и строго следуйте приведенным в ней указаниям.

С дружескими пожеланиями сотрудники компании Beurer

1. Ознакомление

Аппарат для измерения кровяного давления в плечевой артерии служит для неинвазивного измерения и контроля артериального давления у взрослых пациентов. С его помощью Вы можете быстро и просто измерять Ваше кровяное давление, вводить в память результаты измерений и показывать изменения и средние значения давления. Вы будете предупреждены при возможно имеющихся нарушениях ритма сердца. Результаты измерений классифицируются согласно директивам ВОЗ и подвергаются графическому анализу. Кроме того, прибор оснащен функцией голосового оповещения.

Внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации, сохраните ее и ознакомьте с ней и других пользователей.

2. Важные указания

Пояснения к символам

В инструкции по применению, на упаковке и на типовой табличке прибора и принадлежностей используются следующие символы:

	Осторожно!
	Указание Отмечает важную информацию
	Соблюдайте инструкцию по применению
	Аппликатор типа BF
	Постоянный ток
	Утилизация прибора в соответствии с Директивой ЕС 2002/96/EC об отходах электрического и электронного оборудования – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)

	Производитель
	Допустимая температура хранения
	Допустимая влажность воздуха при хранении
	Хранить в сухом месте
SN	Серийный номер
CE 0483	Символ CE подтверждает соответствие основным требованиям директивы о медицинских изделиях 93/42/EWG.

⚠ Указания по применению

- Для сравнительного анализа данных всегда измеряйте свое артериальное давление только в определенные часы.
- Не занимайтесь активной деятельностью в течение 5 минут перед измерением!
- При проведении нескольких сеансов измерения у одного пользователя интервал между измерениями должен составлять 5 минут.
- За 30 минут до измерения следует воздерживаться от приема пищи и жидкости, курения или физических нагрузок.
- При наличии сомнений относительно полученных результатов повторите измерение.
- Полученные вами самостоятельно результаты измерений носят исключительно информативный характер и не могут заменить медицинского обследования! Обсудите результаты ваших измерений с врачом, но ни в коем случае не принимайте самостоятельных решений относительно лечения (например, по использованию лекарств и их дозировке), опираясь на них!
- Не используйте прибор для измерения артериального давления у новорожденных детей, беременных женщин и у пациенток с преэклампсией.
- Заболевания системы кровообращения могут привести к неправильным результатам измерения или снижению точности измерения. Погрешности в результатах измерения также возможны при пониженном артериальном давлении, диабете, нарушениях кровоснабжения и сердечного ритма, при ознобе или дрожи.
- Не используйте прибор для измерения артериального давления вместе с высокочастотным хирургическим прибором.
- Применяйте прибор только для лиц с обхватом плеча, предусмотренным параметрами прибора.
- Обратите внимание на то, что во время накачивания может быть нарушена подвижность соответствующей части тела.
- Во время измерения кровяного давления не допускается прерывание циркуляции крови на длительное время. При сбое в работе прибора снимите манжету с руки.

- Избегайте механического сужения, сдавливания или сгибания шланга манжеты.
- Избегайте длительного давления в манжете и частых измерений. Нарушение кровообращения может привести к повреждениям.
- Убедитесь в том, что к кровеносным сосудам руки, на которую накладывается манжета, не подсоединено медицинское оборудование (через внутрисосудистый доступ, артериовенозный шунт или при внутрисосудистой терапии).
- Не используйте манжету у лиц с ампутацией груди.
- Во избежание дальнейших повреждений не кладите манжету поверх ран.
- Питание прибора производится от батареек или от блока питания. Помните, что перенос данных и их сохранение возможны только в том случае, если прибор получает питание. В приборе сбрасываются дата и время, если батарейки разряжены или блок питания отсоединен от электросети.
- В целях экономии энергии прибор для измерения артериального давления отключается автоматически, если в течение 1 минут не была нажата ни одна кнопка.
- Допускается использование прибора только в целях, описываемых в данной инструкции по применению. Изготовитель не несет ответственности за ущерб, вызванный неквалифицированным или неправильным использованием прибора.

⚠ Указания по хранению и уходу

- Аппарат состоит из прецизионных и электронных узлов. Точность результатов измерений и срок службы аппарата зависят от тщательности обращения:
  – Предохраняйте прибор от ударов, действия влаги, грязи, сильных колебаний температуры и прямых солнечных лучей.
  – Не допускайте падений прибора.
  – Не используйте прибор вблизи сильных электромагнитных полей, например, вблизи радиоаппаратуры или мобильных телефонов.
  – Используйте только входящие в объем поставки или оригинальные запасные манжеты. В противном случае получаются неверные результаты измерений.
- Не нажимать на кнопки, пока не надета манжета.
- Если Вы длительное время не пользуетесь прибором, рекомендуется вынуть батарейки.

⚠ Указания в отношении батареек

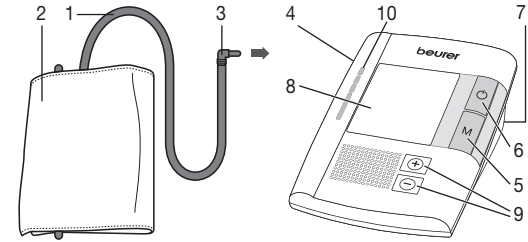
- Проглатывание батареек может приводить к опасности для жизни. Поэтому храните батарейки и изделия в недоступном для детей месте. В случае проглатывания батарейки незамедлительно обратитесь к врачу.
- Запрещается заряжать или реактивировать батарейки иными способами, разбирать их, бросать в огонь или замыкать накоротко.
- Вытащите батарейки из аппарата, если они разряжены или если Вы длительное время не пользуетесь прибором. Таким образом Вы предотвращаете ущерб, который

может быть вызван вылившимся электролитом. Всегда заменяйте все батарейки одновременно.
- Не используйте батарейки различных типов, марок или батарейки с различной емкостью. Преимущественно используйте щелочные батарейки.

Указания по ремонту и утилизации

- Батарейки запрещается выбрасывать в бытовой мусор. Утилизируйте использованные батарейки через соответствующий пункт сбора отходов.
- Не открывайте прибор. Несоблюдение ведет к потере гарантии.
- Запрещается самостоятельно ремонтировать или регулировать прибор. В этом случае больше не гарантируется безупречность работы.
- Ремонт разрешается выполнять только службе технического обеспечения фирмы Beurer или авторизированным сервисным организациям. Но перед любыми рекламациями вначале проверьте батарейки и, при необходимости,замените их.
- Утилизируйте прибор согласно требованиям Положения об утилизации электрического и электронного оборудования 2002/96/EC – WEEE («Waste Electrical and Electronic Equipment»). По всем вопросам по утилизации обращайтесь в соответствующую коммунальную службу.

3. Описание прибора

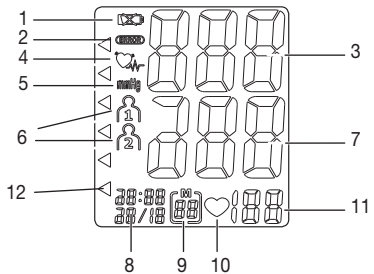


1. Шланг манжеты
2. Манжета
3. Штекер манжеты
4. Гнездо для штекера манжеты (левая сторона)
5. Кнопка ввода в память **M**
6. Кнопка Вкл / Выкл
7. Гнездо для сетевого переходника (правая сторона)
8. Дисплей
9. Громкость **+/-**
10. WHO-LED

Индикация на дисплее:

1. Пиктограмма замены батареек
2. Пиктограмма неисправности (ERROR)
3. Систолическое давление
4. Пиктограмма нарушения ритма сердца
5. Единица измерения: мм рт. ст.
6. Пиктограмма пользователя 1, 2

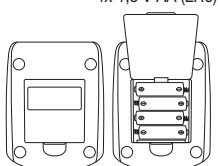
7. Диастолическое давление
8. Время и дата
9. Номер ячейки памяти
10. Пиктограмма «Пульс“ ♥
11. Измеренное значение частоты пульса
12. Классификация ВОЗ



4. Подготовка к измерению

Установка батарейки

4x 1,5 V AA (LR6)



- Снимите крышку с батарейного отсека на задней стенке аппарата.
- Установите 4 алкалиновых батарейки типа AA 1,5 В. Следите за тем, чтобы батарейки были вставлены с соблюдением полярности. Заряжаемые аккумуляторные батареи использовать нельзя.
- Аккуратно закройте крышку батарейного отсека.

Если постоянно светится индикация замены батареек проведение измерений больше невозможно, и Вы должны заменить все батарейки. После удаления батареек из аппарата необходимо заново настроить время.
Использованные, полностью разряженные батарейки и аккумуляторы должны утилизироваться помещением в специально обозначенные контейнеры, пункты сбора специальных отходов или через торговцев электротоварами. Вы обязаны по закону утилизировать батарейки.

Информация: Эти обозначения ставятся на батарейках, содержащих вредные материалы: Pb = в батарейке содержится свинец, Cd = в батарейке содержится кадмий, Hg = в батарейке содержится ртуть.

Настройка даты, времени и языка

Вы обязательно должны настроить время и дату. Только при этом Вы можете правильно вводить в память результаты измерений с временем и датой и позднее вызывать их.
Время показывается в 24-часовом формате. Кроме того, прибор «владеет» 5 языками. В состоянии при поставке прибор настроен на немецкий язык.

Настройка даты, времени и языка производится следующим образом:

- Нажмите более, чем на 5 секунд кнопку Memory **M**.
- Индикация дня начинает мигать. Установите кнопкой **+/-** число в диапазоне от 1 до 31 и подтвердите кнопкой Memory **M**.

- Настройте месяц, часы и минуты, каждый раз подтверждая настройку кнопкой Memory **M**.
- После даты и времени Вы можете настроить язык.
- Кнопками регулировки громкости **+** и **-** Вы можете выбрать один из следующих языков: L1 = немецкий, L2 = итальянский , L3 = французский, L4 = испанский, L5 = русский, L0 = язык выключен. Подтвердите выбор кнопкой Memory **M**.
- Затем Вы можете настроить громкость выбранного языка:
  Vol 3 = громко, Vol 2 = умеренно, Vol 1 = тихо. Снова подтвердите выбор кнопкой Memory **M**.

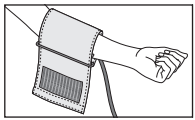
Примечание: «Язык выключен» (L0) означает, что речевой вывод и, тем самым, акустическое воспроизведение не производятся.

Работа с сетевым адаптером

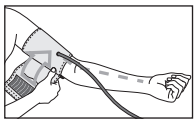
Настоящий аппарат можно использовать также вместе с сетевым адаптером. Для этого в батарейном отсеке не должно быть батареек. Сетевой адаптер можно приобрести под номером заказа 071.13 в специализированной торговой сети. Аппарат для измерения артериального давления может работать только с оп-исанными здесь сетевыми адаптерами. Сетевой адаптер должен быть подключен только к сети с напряжением, указанным на заводской табличке. Аппарат для измерения артериального давления может работать только с описанными здесь сетевыми адаптерами. Сетевой адаптер должен быть подключен только к сети с напряжением, указанным на заводской табличке.

5. Измерение кровяного давления

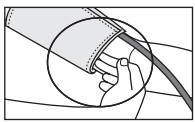
Наложить манжету



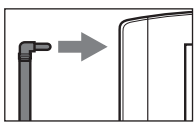
Наденьте манжету на обнаженное левое предплечье. Примите меры, чтобы слишком тесные элементы одежды или что-либо иное не нарушало нормальное кровообращение на руке.



Манжета должна быть помещена на предплечье так, чтобы нижняя ее кромка была на 2–3 см выше локтевого сгиба и располагалась над артерией. Соединительная трубка должна показывать в направлении середины ладони.



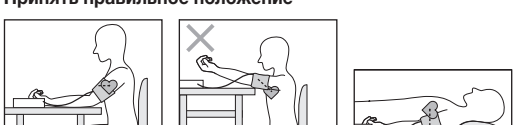
Заверните свободный конец манжеты плотно, но не слишком, вокруг руки и зажмите замок на липучках. Манжета должна прилегать к руке настолько плотно, чтобы под нее можно было продеть не больше двух пальцев.



Наденьте теперь соединительную трубку манжеты на штуцер манжеты.

Внимание! Эксплуатация прибора допускается только с оригинальной манжетой. Данная манжета пригодна для руки с окружностью от 23 до 33 см.

Принять правильное положение



- Перед каждым измерением расслабляйтесь в течение около 5 минут! В противном случае возникают неточности измерения.
- Измерения можно проводить в положении сидя или в положении лежа.Следите при этом, чтобы манжета находилась на уровне сердца.
- Для измерения кровяного давления займите удобное положение сидя. Спина и руки должны иметь опору. Не скрещивайте ноги. Поставьте ступни ровно на пол.
- Чтобы не исказить результаты измерения, следует вести себя во время измерения спокойно и не разговаривать.

Выбор ЗУ

Включите прибор кнопкой ⏻. В выключенном состоянии на дисплее показываются только часы. После звукового сообщения Вы можете выбрать требуемую ячейку памяти нажатием кнопки Громкость **+** или **–**.
Предлагаются два ЗУ с 60 ячейками памяти каждое, чтобы можно было сохранять отдельно друг от друга результаты измерений для двух различных людей или сохранять измерения отдельно по утрам и вечерам.

Выполнить измерение кровяного давления

- Наденьте манжету, как было описано выше, и примите положение, в котором будет проводиться измерение.
- Начните процесс измерения нажатием кнопки ⏻. После проверки дисплея, при которой загораются все цифры, манжета автоматически надувается. Еще во время нагнетания воздуха аппарат проводит предварительные измерения, результаты которых служат для оценки требуемого давления нагнетания. Если этого давления не достаточно, аппарат автоматически повышает его еще на 40 мм рт. ст. (программа Real Fuzzy Logic («реальная непрерывная логика»).
- После этого давление в манжете медленно опускается и измеряется пульс.
- По окончании измерения остаточное давление воздуха быстро понижается. Появляются показания частоты пульса, систолического и диастолического кровяного давления.
- Во время сообщения Вы можете изменять громкость звука кнопками **+/-**.
- Вы можете в любой момент прервать измерение нажатием кнопки ⏻.
- Пиктограмма (ERROR) появляется, если измерение не может быть выполнено должным образом. Прочтите главу «Сообщения о неисправностях/Устранение неисправностей» в данной инструкции и повторите измерение.
- Прибор через 1 минуту сам автоматически выключится.

Перед проведением нового измерения следует выждать не менее 5 минут!

Оценка результатов

Нарушения сердечного ритма:

Данный аппарат может во время измерения идентифицировать возможные нарушения сердечного цикла и в подобном случае указывает на это пиктограммой .

Это может служить индикатором аритмии. Аритмия – это заболевание, при котором сердечный ритм нарушается из-за пороков в биоэлектрической системе, которая управляет сердечными сокращениями. Симптомы (пропущенные или преждевременные сердечные сокращения, медленный или слишком быстрый пульс) могут вызываться, среди прочего, заболеваниями сердца, возрастом, физиологической предрасположенностью, чрезмерным употреблением тонизирующих и возбуждающих продуктов, стрессом или недосыпанием.

Аритмия может быть обнаружена только при обследовании врачом.

Повторите измерение, если пиктограмма появляется на дисплее после измерения. Учтите, что перед измерением Вы должны 5 минут отдохнуть, а во время измерения не должны говорить и двигаться. Если пиктограмма появляется часто, обратитесь к врачу. Самодиагностика и самолечение на основании результатов измерений могут быть опасными. Обязательно выполняйте указания врача. Согласно директивам/определения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и новейшим исследованиям результаты измерений можно классифицировать и оценить, как указано в нижеследующей таблице.

Классификация ВОЗ:

Согласно директивам/определения Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и новейшим исследованиям результаты измерений можно

Диапазон значений артериального давления	Систола (в мм рт. ст.)	Диастола (в мм рт. ст.)	Мера	Светодиод светится
Уровень 3: сильная гипертония	>=180	>=110	Обратиться к врачу	красным цветом
Уровень 2: гипертония средней тяжести	160–179	100–109	Обратиться к врачу	оранжевым цветом
Уровень 1: легкая гипертония	140–159	90–99	Регулярный контроль у врача	желтым цветом
Высокое нормальное	130–139	85–89	Регулярный контроль у врача	зеленым цветом
Нормальное	120–129	80–84	Самоконтроль	зеленым цветом
Оптимальное	<120	<80	Самоконтроль	зеленым цветом

Источник: ВОЗ, 1999

классифицировать и оценить, как указано в нижеследующей таблице.
Пиктограмма на дисплее и шкала на аппарате указывают, в каком диапазоне находится измеренное кровяное давление.
Если значения для систолы и диастолы находятся в двух различных диапазонах по классификации ВОЗ (например, систола в диапазоне «Высокое нормальное», а диастола в диапазоне «Нормальное»), то график в аппарате всегда указывает более высокий диапазон, в описанном примере – «Высокое нормальное».

6. Сохранение, вызов и удаление результатов измерения

- Результаты каждого успешного измерения сохраняются в памяти вместе с датой и временем. При более чем 60 результатах самый старый результат переписывается.
- Для вызова результатов измерения нажмите кнопку ввода в память **M**. Вначале показывается среднее значение всех сохраненных результатов измерения в памяти этого пользователя (индикация Ø). При дальнейших нажатиях кнопки ввода в память **M** показываются и сообщаются последние результаты измерений с графическим представлением классификации ВОЗ. Во время сообщения Вы можете изменять громкость звука кнопками **+/-**.
- Вы можете стереть память, нажимая кнопку ввода **M**, выбирая пользователя, а затем одновременно нажимая кнопки **+** и **-** на 5 секунд.
- Если Вы хотите сменить пользовательские ячейки, то соблюдайте указания, приведенные в разделе «Выбор ЗУ».

7. Очистка и хранение прибора

- Осторожно очистите прибор и манжету слегка смоченной тряпкой.
- Запрещается использование чистящих средств или растворителей.
- Не допускайте попадание прибора в воду, т.к. в результате в него может проникнуть жидкость и повредить прибор.
- При хранении аппарата на него нельзя ставить тяжелые предметы. Запрещается сильно перегибать соединительную трубку манжеты.

8. Сообщения о неисправностях/ Устранение неисправностей

При неисправностях на дисплее появляется сообщение (ERROR).
Сообщения о неисправностях могут появляться, если
1. давление накачивания превышает 300 мм рт. ст.,
2. значение артериального давления необычно высокое или низкое,
3. во время измерения Вы двигаетесь или разговариваете (рядом с (ERROR) на дисплее также появляется пиктограмма сердечного ритма ♥),
4. шланг манжеты не вставлен должным образом,
5. накачивание длится более 16 секунд.

В этих случаях повторите измерение. Следите за тем, чтобы шланг манжеты был правильно вставлен и чтобы

Вы не двигались и не разговаривали. При необходимости, заново установите батарейки или замените старые.

9. Технические данные

Модель №	BM 19
Метод измерения	Осциллометрическое, неинвазивное измерение кровяного давления на плече
Диапазон измерений	Давление в манжете 0–300 мм рт. ст., для систолического 40–280 мм рт. ст., для диастолического 40–280 мм рт. ст., Пульс 40–199 ударов/мин.
Точность индикации	±3 мм рт. ст. для систолического, ±3 мм рт. ст. для диастолического, пульс ±5 % от определяемого значения
Надежность измерений	максимально допустимое стандартное отклонение по результатам клинических испытаний: 8 мм рт. ст. для систолического/ 8 мм рт. ст. для диастолического давления
Память	2 x 60 ячеек памяти
Размеры	Д 147 мм x Ш 104 мм x В 66 мм
Вес	Примерно 310 г (без батареек)
Размер манжеты	от 23 до 33 см
Доп. условия эксплуатации	от +10 °C до +40 °C, ≤85 % при относительной влажности воздуха (без образования конденсата)
Доп. условия хранения	от -20 °C до +70 °C, ≤85 % при относительной влажности воздуха, 700–1060 гПа давления окружающей среды
Электропитание	4 x 1,5 В ⎓ батарейки типа AA
Срок службы батареек	Для ок. 250 измерений, в зависимости от высоты кровяного давления или давления накачивания
Принадлежности	Инструкция по применению, 4 x 1,5 В батарейки типа AA, Сумка для хранения
Классификация	Внутренне обеспечение, IPX0, без AP или APG, продолжительное использование, аппликатор типа BF

В связи с развитием продукта компания оставляет за собой право на изменение технических характеристик без предварительного уведомления.

- Данный прибор соответствует европейскому стандарту EN60601-1-2 и является предметом особых мер предосторожности в отношении электромагнитной совместимости. Следует учесть, что переносные и мобильные высокочастотные коммуникационные устройства могут повлиять на данный прибор. Более

точные данные можно запросить по указанному адресу сервисной службы или найти в конце инструкции по применению.

- Прибор соответствует требованиям директивы ЕС 93/42/ЕС о медицинском оборудовании, закона о медицинском оборудовании, а также европейских стандартов EN1060-1 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 1: общие требования) и EN1060-3 (неинвазивные приборы для измерения артериального давления, часть 3: дополнительные требования к электромеханическим системам измерения артериального давления) и IEC80601-2-30 (медицинские электрические приборы, часть 2–30: особые предписания по обеспечению безопасности, включая основные особенности производительности автоматизированных неинвазивных приборов для измерения артериального давления).
- Точность данного прибора для измерения артериального давления была тщательно проверена, прибор был разработан с расчетом на длительный срок эксплуатации. При использовании прибора в медицинских учреждениях необходимо провести медицинскую проверку с помощью соответствующих средств. Точные данные для проверки точности прибора можно запросить в сервисном центре.

10. Гарантия

Мы предоставляем гарантию на дефекты материалов и изготовления этого прибора на срок 36 месяцев со дня продажи через розничную сеть.
Гарантия не распространяется:
– на случаи ущерба, вызванного неправильным использованием
– на быстроизнашивающиеся части (батарейки,манжета)
– на дефекты, о которых покупатель знал в момент покупки
– на случаи собственной вины покупателя.
Товар сертифицирован.
Срок эксплуатации изделия: от 3 до 5 лет

Фирма изготовитель: Бойрер Гмбх, Софлингер штрассе 218, 89077-УЛМ, Германия
Фирма-импортер: ООО БОЙРЕР, 109451 г. Москва, ул. Перерва 62, корп. 2, офис 3
Сервисный центр: 109451 г. Москва, ул. Перерва 62, корп. 2
Тел(факс) 495—658 54 90

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Штамп магазина _____

Подпись покупателя _____

Szanowni Klienci,

bardzo dziękujemy za wybór jednego z naszych wyrobów. Nazwa naszej firmy oznacza wysokiej jakości wyroby, dokładnie sprawdzone w zakresie zastosowań w obszarach nagrzewania, pomiarów masy ciała, ciśnienia krwi, temperatury ciała, tętna, łagodnej terapii, masażu i powietrza.
Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji obsługi oraz o zatrzymanie jej do późniejszego użytku, udostępniając ją innym użytkownikom oraz przestrzegając zawartych w niej informacji.

Z poważaniem,
Zespół firmy Beurer

1. Zapoznanie

Naramienny aparat do mierzenia ciśnienia krwi służy do nieinwazyjnego pomiaru i kontroli tętniczych wartości ciśnienia krwi dorosłych ludzi. Możliwy jest szybki i dokładny pomiar ciśnienia krwi, zapis wartości do pamięci oraz wyświetlenie przebiegu i wartości średnich na wyświetlaczu.
Przy ewentualnych zaburzeniach rytmu serca następuje ostrzeżenie.
Uzyskane wartości są kwalifikowane wg wytycznych WHO (Światowej Organizacji Zdrowia) i graficznie oceniane.
Urządzenie wyposażone jest dodatkowo w generator mowy.
Niniejszą instrukcję obsługi należy zachować do dalszego użytku i udostępniać ją kolejnym użytkownikom.

2. Ważne wskazówki

Objaśnienie symboli

W instrukcji obsługi, na opakowaniu i tabliczce znamionowej urządzenia oraz akcesoriów znajdują się następujące symbole:

	Uwaga
	Wskazówka Ważne informacje
	Należy przestrzegać instrukcji obsługi
	Część aplikacyjna typu BF
	Prąd stały
	Utylizacja zgodnie z dyrektywą WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego 2002/96/WE
	Producent
	Dopuszczalna temperatura w miejscu przechowywania

	Dopuszczalna wilgotność powietrza w miejscu przechowywania
	Chronić przed wilgocią
SN	Numer seryjny
CE 0483	Oznakowanie CE potwierdza zgodność z zasadniczymi wymogami dyrektywy 93/42/WE w sprawie wyrobów medycznych.

⚠ Wskazówki do zastosowania

- Mierz ciśnienie zawsze o tej samej porze dnia, aby zmierzone wartości były porównywalne.
- Przed każdym pomiarem odpocznij ok. 5 minut.
- Jeśli chcesz wykonać kilka pomiarów u jednej osoby, zachowaj 5-minutowe przerwy między pomiarami.
- Na co najmniej 30 minut przed wykonaniem pomiaru nie należy jeść, pić, palić ani podejmować wysiłku fizycznego.
- Powtórz pomiar, jeśli zmierzona wartość budzi wątpliwości.
- Zmierzone wartości mają wyłącznie charakter informacyjny – pomiar ciśnienia nie zastępuje badania lekarskiego. Po zmierzeniu ciśnienia należy zasięgnąć porady lekarskiej. Na podstawie pomiaru w żadnym wypadku nie wolno podejmować decyzji medycznych na własną rękę (np. dotyczących stosowania leków i ich dawkowania)!
- Nie korzystaj z ciśnieniomierza w przypadku noworodków, podczas ciąży i kobiet cierpiących na zatrucie ciążowe.
- Choroby układu krążenia mogą powodować błędy pomiaru lub zaburzać dokładność pomiaru. Dotyczy to także bardzo niskiego ciśnienia krwi, cukrzycy, zaburzeń rytmu serca i ukrwienia, a także dreszczy i drgawek.
- Ciśnieniomierza nie wolno stosować razem z urządzeniem chirurgicznym o wysokiej częstotliwości.
- Urządzenie stosować tylko w przypadku osób o podanym obwodzie ramienia.
- Podczas pompowania urządzenia może dojść do zaburzenia sprawności danej kończyny.
- Nie wolno zakłócać cyrkulacji krwi przez zbyt długi pomiar ciśnienia. W przypadku błędnego działania urządzenia należy zdjąć mankiet z ramienia.
- Unikaj mechanicznego zwężania, ściskania lub zaginania wężyka mankietu.
- Unikać utrzymywania ciśnienia w mankiecie oraz częstych pomiarów. Spowodowane tym zaburzenie przepływu krwi może spowodować uszczerbek na zdrowiu.
- Mankietu nie należy zakładać na ramię, w którym leczone są tętnice i żyły, np. angioplastyka/terapia naczyń krwionośnych czy przetoka tętniczo-żylna (AV).
- Nie zakładać mankietu osobom po amputacji piersi.
- Nie zakładać mankietu na rany, ponieważ może dojść do dalszych obrażeń.
- Ciśnieniomierz może być zasilany bateriami lub zasilaczem. Przesłanie i zapisanie danych jest możliwe tylko przy włączonym zasilaniu ciśnieniomierza. Jeśli baterie są wyczerpane albo zasilacz zostanie odłączony od prądu, nastąpi skasowanie informacji o dacie i godzinie.

- Jeśli w ciągu 1 minuty nie zostanie naciśnięty żaden przycisk, nastąpi automatyczne wyłączenie ciśnieniomierza w celu oszczędzania baterii.
- Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do używania w celu określonym w niniejszej instrukcji obsługi. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego użycia urządzenia.

⚠ Wskazówki do przechowywania i pielęgnacji

- Aparat do mierzenia ciśnienia krwi składa się z podzespołów precyzyjnych i elektronicznych. Dokładność wartości pomiarowych i żywotność urządzenia zależy o troskliwego obchodzenia się z urządzeniem:
  – Chronić urządzenie przed uderzeniami, wilgocią, brudem, silnymi wahaniami temperatury i bezpo-średnim nasłonecznieniem.
  – Nie upuszczać urządzenia.
  – Nie stosować urządzenia w pobliżu silnych pól elektromagnetycznych, trzymać je z dala od instalacji radiowych i telefonów komórkowych.
  – Używać jedynie dostarczonej lub orginalnej opaski nadgarstkowej. W innym przypadku uzyskuje się błędne dane pomiarowe.
- Nie naciskać na przycisk, jeśli opaska nie jest nałożona.
- Jeśli urządzenie nie będzie przez dłuższy czas używane, zaleca się wyciągnięcie baterii.

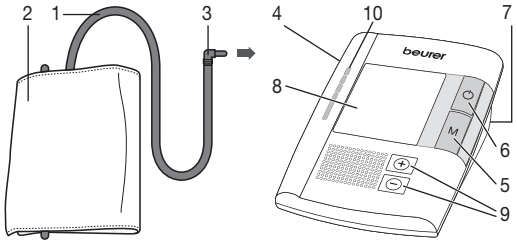
⚠ Wskazówki do baterii

- Baterie mogą być przy połknięciu niebezpieczne dla życia. Przechowywać z tego powodu baterie i produkt w miejscach niedostępnych dla małych dzieci. Jeśli nastąpiło już połknięcie baterii, należy zgłosić się natychmiast po pomoc medyczną.
- Baterii nie wolno ładować lub reaktywować innymi środkami, nie rozbierać, nie wrzucać do ognia ani nie robić zwarcia.
- Wyciągnąć baterie z urządzenia, kiedy są wyczerpane lub kiedy urządzenie nie będzie przez dłuższy czas używane. W ten sposób unika się szkód, powstających w wyniku wylania baterii. Wymieniać zawsze wszystkie baterie jednocześnie.
- Nie używać różnych typów baterii, marek lub baterii z różnymi pojemnościami. Stosować zalecane baterie alkaliczne.

ⓘ Wskazówki do napraw i utylizacji

- Baterii nie wyrzucać do zwykłych śmieci. Utylizować baterie tylko w miejscach do tego przewidzianych.
- Nigdy nie otwierać urządzenia. W przypadku niestosowania się do wskazówek gwarancja wygaśnie.
- Urządzenia nie naprawiać ani nie justować samodzielnie. W przeciwnym razie niemożliwe jest zagwarantowanie niezawodności funkcjonowania urządzenia.
- Naprawy mogą być przeprowadzane jedynie przez serwis firmy Beurer lub autoryzowany serwis dystrybutora sprzętu. Przed złożeniem reklamacji sprawdzić najpierw baterie i w razie potrzeby wymienić je na nowe.
- Urządzenie utylizować zgodnie z zaleceniem dot. urządzeń elektroniki użytkowej 2002/96/EC – WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment). W razie pytań lub wątpliwości należy się zwrócić do właściwego działu komunalnego, zajmującego się utylizacją.

3. Opis urządzenia

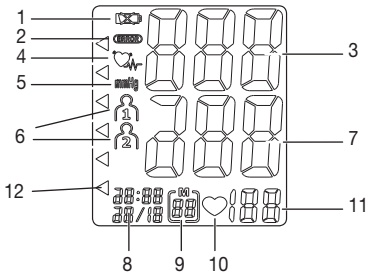


1. Wężyk opaski
2. Opaska
3. Wtyczka opaski
4. Gniazdo dla wtyczki opaski (lewa strona)
5. Przycisk pamięci **M**
6. Przycisk wł./wył. ⏻
7. Gniazdo adaptera sieciowego (prawa strona)
8. Wyświetlacz
9. Głośność **+/-**
10. WHO-LED

Komunikaty na wyświetlaczu:

1. Symbol wymiany baterii
2. Symbol błędu (ERROR)
3. Ciśnienie skurczowe
4. Symbol zaburzeń rytmu serca
5. Jednostka mmHg
6. Symbol użytkownika

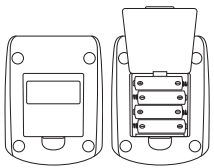
7. Ciśnienie rozkurczowe
8. Data i godzina
9. Numer miejsca pamięci
10. Symbol pulsu
11. Zmierzona wartość pulsu
12. Kwalifikacja wg WHO



4. Przygotowanie pomiaru

Zakładanie baterii

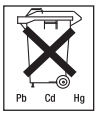
4x 1,5 V AA (LR6)



- Zdjąć pokrywę baterii na tylnej stronie urządzenia.
- Włożyć 4 baterie alkaliczne typu AA 1,5 V. Zwrócić uwagę na poprawne ustawienie biegunów baterii zgodnie z oznaczeniem. Nie można stosować akumulatorków.
- Dokładnie zamknąć pokrywę baterii.

Kiedy stale wyświetlany jest symbol wymiany baterii, pomiar nie jest możliwy i baterie należy wymienić. Wyjęcie baterii z urządzenia natychmiast powoduje konieczność nowego ustawienia godziny. Zapamiętane wyniki pomiarów zostają utracone. Zużytych baterii nie wolno wyrzucać do zwykłych śmieci. Utylizuj je u dystrybutora lub w miejscowym zakładzie utylizacji. Obowiązuje w tym przypadku nakaz ustawowy.

Wskazówka: Poniższe oznaczenia znajdują się na bateriach zawierających szkodliwe substancje:
Pb: bateria zawiera ołów, Cd: bateria zawiera kadm, Hg: bateria zawiera rtęć.



Ustawanie daty, godziny i języka

Konieczne jest ustawienie daty i godziny. Tylko w ten sposób można prawidłowo zapamiętać wyniki pomiarów z datą i godziną, aby je później przywołać.
Godzina wyświetlana jest w formacie 24-godzinnym. Ponadto, urządzenie dysponuje 5 wersjami językowymi. Urządzenie jest fabrycznie ustawione na język niemiecki.

W celu ustawienia daty, godziny i języka postępuj zgodnie z poniższymi wskazówkami:

- Naciśnij i przytrzymaj przez ponad 5 sekund przycisk pamięci **M**.
- Wskazanie dnia zaczyna migać. Przyciskami **+/-** ustaw dzień od 1 do 31 i potwierdź przyciskiem pamięci **M**.
- Ustaw miesiąc, godzinę i minutę, za każdym razem potwierdzając przyciskiem pamięci **M**.
- Po ustawieniu daty i godziny można ustawić język.
- Przyciskami głośności **+** oraz **-** wybierz jeden z dostępnych języków: L1 = niemiecki, L2 = włoski, L3 = francuski, L4 = hiszpański, L5 = rosyjski, L0 = język wyłączony. Potwierdź wybór przyciskiem pamięci **M**.
- Następnie można ustawić głośność wybranego języka. Vol 3 = głośno, Vol 2 = średnio głośno, Vol 1 = cicho. Ponownie potwierdź wybór przyciskiem pamięci **M**.

Wskazówka: Opcja język wyłączony (L0) oznacza wyłączenie komunikatów słownych, a tym samym sygnałów dźwiękowych.

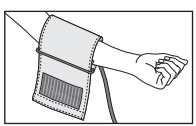
Praca z zasilaczem sieciowym

To urządzenie może być zasilane również przy użyciu zasilacza sieciowego. Należy wówczas wyjąć baterie z urządzenia. Zasilacz sieciowy dostępny jest pod numerem zamówienia 071.13 lub w punktach serwisowych.
Ciśnieniomierz może być zasilany wyłącznie wymienionymi w tej instrukcji obsługi zasilaczami sieciowymi. Zasilacz sieciowy może być podłączany wyłącznie do napięcia określonego na tabliczce znamionowej.
Po odłączeniu zasilacza sieciowego znika data i zegar. Zapisane wyniki pomiarów zostają jednak zachowane.

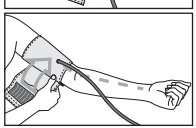
5. Pomiar ciśnienia krwi

Nałożyć opaskę

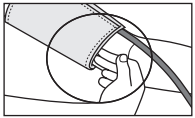
Mankiet należy ułożyć na odsłoniętym lewym przedramieniu. Nie wolno zmniejszać ukrwienia ramienia przez noszenie za wąskiego ubrania.



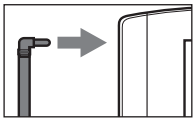
Mankiet należy zakładać w taki sposób, aby jego dolna krawędź znajdowała się 2–3 cm nad zgięciem łokcia i tętnicą. Wężyk ustawiony jest w kierunku środka dłoni.



Wolny koniec mankietu owinąć wąsko wokół ramienia, ale nie za sztywno i zaczepić na rzep. Mankiet należy założyć w taki sposób, aby można było wsunąć pod niego dwa palce.

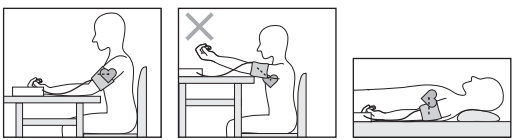


Wężyk mankietu należy wetknąć do przyłącza dla wtyczki mankietu.



Uwaga: Urządzenie może być użytkowane tylko z oryginalną opaską. Mankiet przeznaczony jest do obwodu ramienia od 23 do 33 cm.

Przyjęcie prawidłowej pozycji



- Przed każdym pomiarem odpocząć ok. 5 minut! W innym przypadku może dojść do niedokładności w pomiarach.
- Pomiar można wykonywać na stojąco lub siedząco. Zawsze należy uważać, aby mankiet znajdował się na wysokości serca.
- Usiądź wygodnie do pomiaru ciśnienia. Oprzyj plecy i ręce. Nie zakładaj nogi na nogę. Oprzyj stopy płasko na podłodze.
- Aby nie zafałszować wyniku pomiaru jest ważne, aby podczas pomiaru zachowywac się spokojnie i nie mówić.

Wybór miejsca pamięci

Włącz urządzenie przyciskiem ⏻. W stanie wyłączonym na wyświetlaczu pojawia się tylko wskazanie godziny. Po komunikacie słownym można wybrać żądane miejsce pamięci przez naciśnięcie przycisku głośności **+** lub **-**.
Urządzenie dysponuje dwoma folderami liczącymi 60 miejsc pamięci, pozwalając na odrębne zapamiętywanie wyników dwóch różnych osób, albo osobne zapamiętywanie wyników pomiarów wykonanych rano i wieczorem.

Przeprowadzanie pomiaru ciśnienia krwi

- Nałóż mankiet w sposób opisany powyżej i przyjmij pozycję, w której chcesz przeprowadzić pomiar.
- Rozpocznij pomiar naciskając przycisk ⏻. Po kontroli wyświetlacza, podczas której wyświetlają się wszystkie cyfry, mankiet napompowuje się automatycznie. Podczas napompowywania urządzenie podaje wartości pomiarowe, które służą do oszacowania koniecznego ciśnienia mankietu. Jeżeli ciśnienie mankietu jest niewystarczające, urządzenie napompowuje się o kolejne 40 mmHg (zgodnie z zasadami logiki rozmytej).
- Następnie ciśnienie mankietu jest powoli zmniejszane i badany jest puls.
- Po zakończeniu pomiaru pozostałe szybko spuszczane jest pozostałe w mankiecie powietrze. Wyświetlane są wartości pulsu, skurczowego i rozkurczowego ciśnienia krwi.
- Podczas odsłuchiwania komunikatu można regulować głośność przyciskami **+** lub **-**.

- Pomiar można przerwać w dowolnym momencie naciskając przycisk WŁ./WYŁ. ⏻.
- Jeżeli pomiar nie został prawidłowo przeprowadzony, na wyświetlaczu pojawia się symbol (ERROR). Przejdź do rozdziału „Komunikaty o błędach/Usuwanie błędów" w instrukcji obsługi i powtórz pomiar.
- Urządzenie wyłączy się automatycznie po 1 minucie.

Przed ponownym pomiarem odczekaj przynajmniej 5 minut!

Ocena wyników

Zaburzenia rytmu serca:

To urządzenie potrafi rozpoznać podczas pomiaru ewentualne zaburzenia rytmu serca i ostrzega w danym przypadku, wyświetlając po wykonaniu pomiaru symbol .
To może być wskazówka do arytmii serca. Arytmia jest chorobą, w której rytm serca z powodu nieprawidłowości w systemie bioelektrycznym, który steruje akcją serca, jest anormalny. Symptomy (przedłużone lub przedwczesne skurcze serca, wolniejszy lub za szybki puls) mogą występować z powodu m.in. chorób serca, wieku, skłonności organizmu, używek w nadmiarze, stresu lub braku snu. Arytmia może zostać zdiagnozowana jedynie podczas badania przez lekarza. Powtórzyć pomiar, kiedy po jego wykonaniu na wyświetlaczu pojawi się symbol . Należy pamiętać, aby odpocząć 5 minut i w czasie pomiaru nie mówić i nie poruszać się. Jeśli symbol pojawia się częściej, należy zwrócić się do lekarza. Samodzielna diagnoza lub leczenie na podstawie wyników pomiarów może być niebezpieczne. Koniecznie stosować się do zaleceń lekarza.

Klasyfikacja WHO:

Zgodnie z wytycznymi/definicjami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) i najnowszymi wynikami badań wyniki pomiarowe można zaklasyfikować i ocenić zgodnie z poniższą tabelą.

Zakres wartości ciśnienia krwi	Ciśnienie skurczowe (w mmHg)	Ciśnienie rozkurczowe (w mmHg)	Postępowanie	Dioda LED świeci na
Stopień 3: silne nadciśnienie	>=180	>=110	Skontaktuj się z lekarzem	czerwono
Stopień 2: umiarkowane nadciśnienie	160–179	100–109	Skontaktuj się z lekarzem	pomarańczowo
Stopień 1: łagodne nadciśnienie	140–159	90–99	Regularne kontrole u lekarza	żółto
Ciśnienie wysokie prawidłowe	130–139	85–89	Regularne kontrole u lekarza	zielono
Ciśnienie prawidłowe	120–129	80–84	Samodzielna kontrola	zielono
Ciśnienie optymalne	<120	<80	Samodzielna kontrola	zielono

Źródło: WHO, 1999

Wykres słupkowy na wyświetlaczu oraz skala na urządzeniu podają, w jakim zakresie znajduje się zmierzone ciśnienie krwi. Dodatkowo ocena pomiaru sygnalizowana jest sygnałem dźwiękowym.
Jeżeli wartości ciśnienia skurczowego i rozkurczowego znajdują się w dwóch różnych zakresach WHO (np. ciśnienie skurczowe w zakresie wysokim, a rozkurczowe w zakresie prawidłowym), graficzna klasyfikacja WHO pokazuje na urządzeniu zawsze wyższy zakres, w podanym przykładzie „Ciśnienie wysokie prawidłowe".

6. Zapamiętywanie, przywoływanie i kasowanie wartości pomiarowych

- Wyniki każdego udanego pomiaru zapamiętywane są razem z datą i godziną. W przypadku przekroczenia 60 miejsca pamięci, najstarsze wyniki są kasowane.
- Aby ponownie przywołać wyniki pomiaru naciśnij przycisk pamięci **M**. Najpierw wyświetlana jest średnia wartość wszystkich wartości pomiarowych zapisanych w pamięci użytkownika. Dalsze naciskanie przycisku pamięci **M** powoduje wyświetlanie i odczytywanie kolejno ostatnich wartości pomiarowych z graficzną klasyfikacją WHO. Podczas odsłuchiwania komunikatu można regulować głośność przyciskami **+/-**.
- Pamięć można opróżnić naciskając jednocześnie przyciski **+** i **-** przez 5 sekund po naciśnięciu przycisku pamięci **M** i wybraniu użytkownika.
- Zmiana pamięci użytkownika opisana jest w rozdziale „Wybór pamięci".

7. Urządzenie czyścić i przechowywać

- Urządzenie i mankiet należy czyścić ostrożnie lekko zwilżoną ściereczką.
- Nie wolno stosować żadnych środków czyszczących, ani rozpuszczalników.
- W żadnym przypadku nie wolno wkładać urządzenia do wody, aby nie doszło do jego uszkodzenia.
- Podczas przechowywania urządzenia nie kłaść na nim żadnych ciężkich przedmiotów. Wyjąć baterie. Wężyk mankietu nie może być mocno zgięty.

8. Komunikaty o błędach / Usuwanie błędów

W przypadku błędów na wyświetlaczu pojawia się symbol (ERROR).
Komunikaty o błędach występują, kiedy
1. ciśnienie napompowywania jest wyższe niż 300 mmHg,
2. wartość ciśnienia krwi jest niezwykle wysoka lub niska,
3. podczas pomiaru poruszyłeś się lub rozmawiałeś (obok symbolu (ERROR) wyświetlany jest też symbol rytmu serca),
4. przewód mankietu nie jest prawidłowo przymocowany,
5. napompowywanie trwa dłużej niż 16 sekund.

W takich przypadkach powtórz pomiar. Należy uważać, aby przewód mankietu był prawidłowo przymocowany, a także nie ruszać się i nie rozmawiać podczas pomiaru. W razie potrzeby wyjmij i ponownie włóż baterie lub wymień je na nowe.

9. Dane techniczne

Nr modelu	BM 19
Metoda pomiaru	Oscylometryczny, nieinwazyjny pomiar ciśnienia na ramieniu
Zakres pomiaru	Ciśnienie w mankiecie 0–300 mmHg, ciśnienie skurczowe 40–280 mmHg, ciśnienie rozkurczowe 40–280 mmHg, tętno 40–199 uderz./minutę
Dokładność wskazania	ciśnienie skurczowe ±3 mmHg, ciśnienie rozkurczowe ±3 mmHg, tętno ±5 % wyświetlanej wartości
Odchylenia pomiaru	maks. dopuszczalne odchylenie od standardu wg badań klinicznych: ciśnienie skurczowe 8 mmHg/ ciśnienie rozkurczowe 8 mmHg
Pamięć	2 x 60 miejsc w pamięci
Wymiary	dł. 147 mm x szer. 104 mm x wys. 66 mm
Waga	Około 310 g (bez baterii)
Wielkość mankietu	23 do 33 cm
Dop. warunki eksploatacji	+10 °C do +40 °C, względna wilgotność powietrza (bez kondensacji) ≤85 %
Dop. warunki przechowywania	-20 °C do +70 °C, względna wilgotność powietrza ≤85 %, ciśnienie otoczenia 700–1060 hPa
Źródło zasilania	4 x baterie AA 1,5V ⎓
Trwałość baterii	Na ok. 250 pomiarów, w zależności od wysokości ciśnienia krwi lub ciśnienia pompowania
Akcesoria	instrukcja obsługi, 4 x baterie AA 1,5V, pokrowiec
Klasyfikacja	Zasilanie wewnętrzne, IPX0, nie jest to urządzenie kategorii AP lub APG, praca ciągła, część aplikacyjna typu BF

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych z powodu aktualizacji bez konieczności powiadamiania.

Adapter

Nr modelu	FW7333SM/06
Wejście	100–240V, 50–60 Hz
Wyjście	6V DC 1150 mA tylko w połączeniu z ciśnieniomierzami firmy Beurer
Producent	Friwo Gerätebau GmbH
Ochrona	Urządzenie posiada podwójną izolację ochronną oraz wbudowane zabezpieczenie termiczne, które odłącza je od sieci w przy-padku awarii. W czasie zgodnej z przeznaczeniem eksploa tacji świeci się zielona dioda LED. Przed rozpoczęciem pracy z adapterem należy upewnić się, że baterie zostały wyjęte z kieszeni baterii.
⧈	Posiada izolację ochronną / Klasa ochronna 2

Obudowa i pokrywa ochronna	Obudowa adaptera chroni przed kontaktem z częściami, które przewodzą wzgl. mogłyby przewodzić prąd (palce, igły, hak testowy). Użytkownikowi nie wolno jednocześnie dotykać pacjenta i wtyczki wyjściowej adaptera AC.

- Urządzenie spełnia europejską normę EN60601-1-2 i wymaga zachowania szczególnych środków ostrożności w zakresie kompatybilności elektromagnetycznej. Należy pamiętać, że przenośne urządzenia komunikacyjne pracujące na wysokich częstotliwościach mogą zakłócać działanie urządzenia. Bliższe informacje można uzyskać po skontaktowaniu się z działem obsługi klienta pod podanym poniżej adresem. Dane znajdują się także na końcu instrukcji obsługi.
- Urządzenie spełnia wymogi dyrektywy 93/42/WE dotyczącej wyrobów medycznych, ustawy o wyrobach medycznych oraz norm EN1060-1 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 1: Wymagania ogólne), EN1060-3 (Nieinwazyjne sfigmomanometry – Część 3: Wymagania dodatkowe dotyczące elektromechanicznych systemów do pomiaru ciśnienia krwi) oraz IEC80601-2-30 (Medyczne urządzenia elektryczne, część 2–30: Szczególne ustalenia dotyczące bezpieczeństwa wraz z istotnymi danymi z zakresu wydajności dla automatycznych, nieinwazyjnych ciśnieniomierzy).
- Dokładność niniejszego ciśnieniomierza została starannie sprawdzona i dostosowana do długiego okresu użytkowania. Stosowanie urządzenia w lecznictwie wymaga technicznych pomiarów kontrolnych za pomocą odpowiednich przyrządów. Dokładne dane dotyczące kontroli dokładności można uzyskać w serwisie pod podanym poniżej adresem..

Electromagnetic Compatibility Information

Table 1

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The BM 19 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BM 19 should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	**Compliance**	**Electromagnetic environment – guidance**
RF emissions CISPR 11	Group 1	The BM 19 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The BM 19 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Table 2

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The BM 19 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BM 19 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	**IEC 60601 test level**	**Compliance level**	**Electromagnetic environment – guidance**
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV contact ±8 kV air	±6 kV contact ±8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Table 3

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The BM 19 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the BM 19 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the BM 19, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
			Recommended separation distance:
Conducted RF IEC 61000-4-6	$3V_{rms}$ 150 kHz to 80 MHz	$3V_{rms}$	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
			$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz
Radiated RF IEC 61000-4-3	3V/m 80 MHz to 2,5 GHz	3V/m	$d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m).
			Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey,[a] should be less than the compliance level in each frequency range.[b]
			Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

[a] Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the BM 19 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the deivce should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the BM 19.

[b] Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3V/m.

Table 4

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the BM 19

The BM 19 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the BM 19 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the BM 19 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter (W)	**Separation distance according to frequency of transmitter** (m)		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**80 MHz to 800 MHz** $d = 1{,}2\sqrt{P}$	**800 MHz to 2,5 GHz** $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance *d* in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where *P* is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

752.171_0712 Irrtum und Änderungen vorbehalten